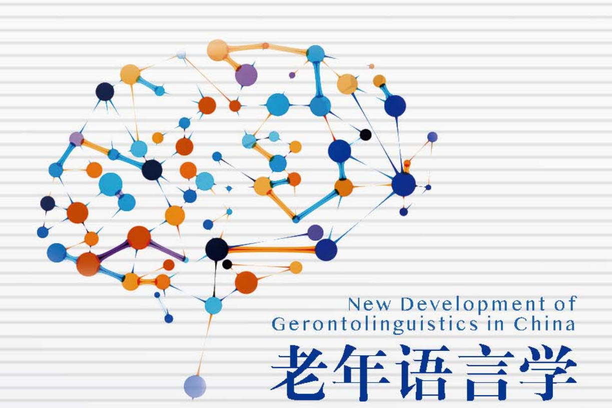


New Development of Gerontolinguistics in China

老年语言学研究新进展

欢迎关注同济大学出版社微信公众号





ISBN 978-7-5765-0303-6

定价：98.00元

多模态与特殊人群话语丛书

老年语言学研究新进展

◎黄立鹤 主编





同济大学出版社 TONGJI UNIVERSITY PRESS

多模态与特殊人群话语丛书



New Development of Gerontolinguistics in China

老年语言学
研究新进展

◎ 黄立鹤 主编



同濟大學出版社 TONGJI UNIVERSITY PRESS

多模态与特殊人群话语丛书

本书系2021年度国家社科基金重大项目

“我国老年人语言能力的常模、评估及干预体系研究”(21&ZD294)前期成果之一

老年语言学研究新进展

黄立鹤　主编



·上海·

内 容 提 要

中国已进入人口老龄化迅速发展期，探究老龄化与语言衰老之间的关系，具有重要的理论意义、临床价值和社会效益。国际上已兴起老年语言学，这与语言学学科的自身完善、脑认知等相关学科的发展、临床诊断与康复的实际需要以及老龄化的社会背景等诸多因素有关。为反映我国老年语言学的最新研究成果，同济大学老龄语言与看护研究中心组织编写了《老年语言学研究新进展》，全书围绕老年语言学开展实证研究、领域综述及学术笔谈。全书分为两个部分，第一部分是老年语言学的实证与综述性研究，第二部分是老龄化及老年语言学笔谈。本书适合从事老龄科学、语言学、心理学、社会学等研究和实践工作的相关人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

老年语言学研究新进展/黄立鹤主编. —上海：同济大学出版社，2022.8

ISBN 978-7-5765-0303-6

Ⅰ.①老… Ⅱ.①黄… Ⅲ.①老年—语言学—研究 Ⅳ.①H0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2022)第 127169 号

老年语言学研究新进展

黄立鹤 **主编**

责任编辑 戴如月 **助理编辑** 屈斯诗 **责任校对** 徐春莲 **封面设计** 潘向蓁

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn
(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)
经 销 全国各地新华书店
排 版 南京文脉图文设计制作有限公司
印 刷 苏州市古得堡数码印刷有限公司
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 22.5
字 数 562 000
版 次 2022 年 8 月第 1 版
印 次 2022 年 8 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5765-0303-6

定 价 98.00 元

序　言

郑秋豫[1]

学术研究从来不应该是象牙塔里的清谈，而应是知识的增进与开发。我个人从语音学切入，从事跨学科开发语音科技的研究近四十年，深感语言及语言学研究的前瞻性，一定需要结合社会议题，配合社会需求，才能发展开拓新的方向，得到新知新解，进而造福百姓苍生。黄立鹤老师编著的这本《老年语言学研究新进展》，正符合了这个理想。

2003 年，我赴日内瓦出席大型语音科技国际学术会议 Eurospeech[2]，见到东道国瑞士和日本共组了一场老年语言及语音科技开发特别讨论会，指出学界极度缺乏对高龄人群语言现象的理解。当高龄社会来临，在老年照顾中应包括相对应的科技开发。当时我在会场只觉得非常震撼，因为瑞士和日本是当时全世界平均寿命最长的国家，少子化才刚成为新的社会议题，原来高龄化也不容忽视了。

19 世纪结构学派大师罗曼·雅各布森（Roman Jakobson[3]）提出研究语言构造的三个切入角度，即幼儿语言发展、成人语言现象及病变与语言损伤。我们可以明显地看到，在没有抗生素也没有疫苗，粮食也还没有实现大规模量产的时代，高寿的人口有限，共时语言的研究自然不会考虑寿命长短及高龄化造成的问题。然而，亚洲地区老年人口将在 2025 年达到新高。现在回顾 Jakobson 提出的研究典范，从知识面而言，建立老年语言的系统性理解及抽象化知识架构已是必须。同理，任何社会语言研究，多模态研究或语言语音科技的开发，也必须要考量银发族人口的需求。

要达成建立系统性知识的目标，除了语言学，我们需要医学、认知科学、心理学、社会学等专家的跨学科的参与，建立大数据库，找到有意义的课题，收集大量的描述及评测，从不同的角度、不同的学科加以关切，携手增进有关认知退化、高龄疾病对语言能力造成的影响。站在语言学巨人肩榜上的新世代学者，拜科技及网络发展所赐，是可以像哪吒一样，踩着“风火轮”马力全开前进的。

这本《老年语言学研究新进展》涵盖了丰富的老年语言学研究议题，提出了许多新知，是在新领域、新知识开疆辟土的见证，我期待着老年语言学的不断发展。

---

[1] 作者系中国台湾“中研院”语言学研究所原所长、特聘研究员，国际中国语言学学会（Intenational Association of Chinese Linguistics，简称 IACL）前会长。

[2] https://www.isca-speech.org/archive/eurospeech_2003/index.html

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Roman_Jakobson

目　　录

第一部分

老年语言学的实证与综述性研究

综　论

第一章　老龄社会与老年语言学的学科内涵与使命

黄立鹤

1　老年语言学的形成背景

当前，全球人口老龄化趋势日益显著，包括中国在内的诸多国家均已步入“老年型”国家行列。近几十年来，国外老龄化程度较高的发达国家已加紧开展了老年语言研究。

西方学者很早就关注到老年人特有的语言现象。早在20世纪60年代，就有西方学者开始了老年人言语加工问题的研究，如韦瑟里克（Wetherick）、里格尔（Riegel）。1973年，卢斯·伊里加雷（Luce Irigaray）出版了专著《痴呆症的语言问题》（*Le langage des déments*）。在该书的引言中，作者指出，她试图超越一个世纪以来对老年痴呆症患者语言障碍的临床神经学个案观察，基于实际数据对患者的语言障碍进行系统分类。在书中，伊里加雷对32名痴呆症患者话语产出及会话应答的错误类型进行了研究分类，并将该类语言障碍与典型失语症区分开来，指出语言障碍对阿尔茨海默病等痴呆类型是必要的临床诊断依据，分析了患者从语音到词汇、语义和语用层面产出的各类语言障碍。伊里加雷在20世纪70年代能够率先关注并系统研究老年痴呆患者的语言问题，即便在老龄化很早到来的西方世界也是具有一定开创性的，拓展了彼时心理语言学的视野。之后，德国学者吕特言（Lütjen）在探究老年人找词困难时使用了“Gerontolinguistics”一词，并且将其定义为“对老年人语言行为的研究”。之后，科恩（Cohen）指出，老年心理语言学（Geriatric psycholinguistics）是尚未开拓的处女地。注意科恩使用的“老年心理语言学”中的“心理”一词。事实上，在早期及之后很长一段时间内，有学者认为该领域主要研究老年人语言系统的性质、结构与变化规律等问题，因而发展心理学、心理语言学等研究范式成为国外老年语言学研究的重要方向。随着越来越多的学者关注老年人语言交际问题，马科尼（Makoni）丰富了“Gerontolinguistics”的内涵，用其指代从社会语言学视角对老年人与照护者之间话语进行的研究。由此可见，国外老年语言学研究立足对老年人特有语言现象及机制的考察，脱胎于心理学研究范式，并较早从社会语言学视角开展研究，随后的研究内涵与外延不断扩大。

老年语言学的兴起，与语言学学科的自身完善、脑认知等相关学科的发展、临床诊断与康复的实际需要以及老龄化的社会背景等诸多因素有关。

首先，从语言学学科知识体系完善的角度来看。语言学学科范畴与知识体系正日臻完善，愈加注重全生命周期及特殊人群的语言能力变化及其背后机制。老年是生命历程中重要的一个阶段，不同老年人群表现出许多特有的语言现象，相关研究将丰富语言学自身知识体系。

其次，从脑认知科学研究与疾病康复的角度来看。语言能力变化是老年人认知功能退化及损害后的直接体现之一，包括阿尔茨海默病、帕金森病、脑卒中等疾病的早期诊断、病程研判、治疗康复需要更多标志物；语言认知干预对相关疾病的管控有重要价值。因此，需要对老年人语言及认知的关系问题等进行探究。

最后，从老龄社会治理与社会参与的角度来看。因老年人语言使用而造成的社会问题逐渐显现，相关研究可促进老年人语言康复、推进老龄社会信息公平、改善老年人互动交际环境，从而建立和完善适合老年人言语交际特点的交流渠道与沟通方式，提供优质的老龄服务。

老龄化背景下，对老年人语言现象的研究具有重要的理论意义、临床价值和社会效益。本文的目的是介绍老年语言学这一新兴语言学分支，探讨学科范畴、主要议题与视角方法。

2　老年语言学的研究格局:一体两翼

老年语言学研究是围绕老年个体的语言衰老及老龄社会的语言问题展开的。目前,国际上的老年语言学呈现出包括描述性、阐释性及应用性研究的“一体两翼”格局:“一体”是研究老年人语言衰老与障碍的特征及机制,包括因正常生理及认知老化导致的语言衰老以及罹患精神或神经退行性疾病导致的语言障碍表现及机制研究;“两翼”分别是指:①研究和解决老龄社会中的各类语言交际问题;②研发延缓或改善老年人语言能力退化的服务或技术。

2.1　一体:老年人语言衰老与障碍的特征及机制研究

进入老年阶段后,个体面临的语言问题主要是由生理性和病理性衰老导致的语言能力退化与临床语言障碍。因此,从语音、词汇、语法、语义、语用等各个语言层级上构建脑病理变化及正常认知退化下语言能力变化的相关知识体系,就构成了老年语言学“一体两翼”中的“一体”,这些研究属于丰富老年语言学和脑老化核心知识体系的基础性学理探索。

生理性衰老是指成熟期后出现的生理性退化过程,病理性衰老是指包括各种疾病在内的外在因素所导致的老年性变化。无论是生理性还是病理性衰老,老年人的发音器官、认知能力等会发生改变,导致其语言行为发生改变,其中既有相对常态性的言语现象,也包含着一些特有的语言受损现象,包括在罹患疾病状态下因认知衰退及大脑组织结构性改变而发生的语言能力退化。

从老年个体的语言现象上看,我们把正常老年人语言使用状况作为常态参照系,可称之为(衰老期)“语常”①,即指老年个体的语言能力在某一特定年龄段中大部分正常老年人语言能力各层指标观察值的波动范围内。在“语常”情况下,老年人临时偶发的语言行为失态是“语误”,通常可以自纠。当老年人语言能力因持续生理或认知衰老而明显减退,超出了该年龄阶段中大部分正常老年人语言能力各层指标的波动范围,则应当归为“语蚀(Language attrition)”②,因此,有学者认为“语蚀”是针对健康老年人而言的。

如果老年人语言能力衰退主要是由罹患某些疾病(包括生理或精神障碍)而引发的,则属于“语障(Language impairment)”。“语蚀”和“语障”形成原因及机制不同,但表现形式有时无异,包括:音质及语音特征改变、词汇提取困难(舌尖现象)、词汇丰富度及句法复杂度下降、谈话缺乏重点或较易偏题、语篇理解能力下降、书写能力退化等。在语障中,一种较为极端的情况是罹患阿尔茨海默病、帕金森病、脑卒中等神经疾病老年群体的语言特征变化,其障碍体现在语音、句法、语义、语用等各个层面。

从国际上看,研究老年人言语感知、理解与产出特征及其认知老化机制,以及脑功能认知与罹患脑疾病老年人语言障碍的神经机制,既是西方老年语言学的研究起点,也是核心领域。相关研究涉及老年人语音、词汇、形态句法、语义、语用、阅读理解、书面表达等方面的退化特征及障碍表现。在这一方面,从20世纪90年代起,我国研究者围绕认知老化等问题开展了大量研究,涉及感觉功能、加工速度、加工容量等基本认知过程及影响老年人认知能力的因素,但在老年人认知老化、障碍与语言能力变化关系等方面的研究仍亟需深入。其中,认知障碍老年人群的语音、词汇、句法及语义障碍研究是该领域传统,但因语用特征分析可进一步提升痴呆症早期诊断敏感性,因此目前该类人群的语用障碍研究逐渐受到重视,考察维度包括语用标记、衔接与连贯、话题维护、言语行为、身份意识等。同时,由于语用交际是多模态行为、语用障碍存在多模态代偿现象,因此近年来国际上的相关研究包括考察老

① 按照顾曰国的区分,除了(衰老期)语常,还有(儿童)发育发展期语常、(成年人)稳定期语常。这三个时期的语常水平是不一样的。例如,虽有老年人“伶牙俐齿”“口若悬河”,可能在语义、语用等层面上的能力较成年人稳定期没有明显退化,但因发音器官衰老等原因造成的音质改变或语音清晰度下降等仍客观存在。

② 我们把母语和其他外语因各种因素随时间推移而减退的现象均称为“语蚀”。造成母语语蚀的原因有很多,包括大脑机制(可塑性、激活阈值、抑制、皮质下结构参与)、认知过程(记忆力、语言能力、识读水平、任务相依性)及其他外在因素。

年人语用表达时的多模态特征以及阿尔茨海默病患者在语用交际中韵律、表情、动作的互动异常现象。

2.2　两翼：老龄社会中的各类语言交际问题研究、适老语言服务及临床应用研究

2.2.1　老龄社会中的各类语言交际问题研究

由于个体在老年阶段具有独特的社会角色，并伴随相应的心理特点，其语言沟通与社会交往特征区别于其他年龄段。相关问题涉及老年人在健康医疗、养老照护、乐龄教育、社区活动等情景中的语言沟通，老年人语言交际与身份构建、代际沟通、成功老龄等之间的关系，老年人社会参与及语言欺诈识别，媒体话语中的老年形象构建，特殊群体老年人的语言沟通与社会参与，以及老年人安宁疗护与语言抚慰等。因此，有学者指出老年语言学研究范畴应当包括上述在老龄社会中出现的语言问题。20 多年前，国际上就有社会语言学家提出要将年龄视为社会语言学研究中的重要变量，倡导“将人口老龄化纳入到社会语言学理论”，探究老年人的生命历程发展与语言能力，如何通过会话互动协调代际关系，老年人个体身份如何通过语言构建，在不同场合下符合年龄的言行标准如何建立，媒体话语与老年刻板印象，老年痴呆症患者的社会互动与个人身份维护，老年人社会参与及语言欺诈识别以及老年人的人际与疾病叙事等。

语言是这种人文关怀最直接、最重要的体现手段之一。以老年人就医与照护中语言沟通问题为例，探究如何提升老年人就医与照护中的语言沟通效率，如何在语言沟通中体现老年人的知情权，如何保护老年个体隐私、维护社交面子，如何照护沟通中体现语言关怀、尊重自主性等，都是老龄社会中现实的语言问题。在该议题下的相关研究可包括：生命与疾病观念在就医互动中的体现、老年人诊疗与看护沟通策略与技巧、罹患重大或特殊疾病、临终老年人的就医会话特征与语言照护研究、老年人就医互动中的冲突性话语及医患关系研究、背景差异性与老年人就医会话互动的关系研究、老年人生理特点，以及就医与照护环境的语言信息建设等。

对上述这些问题的研究与实践，体现了老年语言学与医学人文、养老照护的交汇点，有助于提升医护与照护活动中的人文关怀，呈现了老龄社会背景下的生命伦理问题，其根本目的是提升就医与照护的服务质量，充分表现对老年人的生命尊重与价值关怀。

2.2.2　适老语言服务及临床应用

因生理特点与社会交往需要，老年人对语言服务、产品及临床应用有着全面的、特殊的需求。在开展基础性学理研究的同时，老年语言学的应用性研究也在研发有助于正常老年人语言能力保持、适应老龄社会语言生活以及特殊群体老年人言语认知康复、延缓语言认知能力退化等的服务、产品与技术等。老年语言学的这一“翼”主要立足老年语言学基础研究，着力解决老龄社会中突出的语言问题，构建多维度、精细化的适老语言服务、技术和产品形态，服务老龄社会发展与提升老年人语言生活质量。

首先是面向常态老龄人群的语言需求而进行的应用研究。这一类研发主要包括以语言、文字符号为载体的语言知识产品与服务。有研究发现，在简易精神状态检查量表（Mini-mental State Examination，MMSE）测试中，勤于阅读的老年人得分更高，说明阅读经历有助于减缓认知能力衰退。因此，应大力发展形式多样、内涵丰富的语言文化产品体系，促进老年人阅读，提高老龄人口素质；语言技术产品是信息传播的重要载体，应打造以常态老龄人群为受众的语言技术“软件”与“硬件”，增强老年人接收与筛选多模态信息的能力，加速信息化老龄社会建设。还有研究表明，多语能力对于老年期生活具有积极的影响，可有效增加认知储备、推迟老年痴呆发病时间。在实践中，如何进行外语课程开发与健脑强智应用，也是值得关注的问题。

其次是面向特殊群体老年人的语言服务。主要指听障或罹患阿尔茨海默病、帕金森病、脑卒中等

疾病的人群，其语言功能发生障碍，语言服务需求集中在疾病诊疗与康复等方面，语言产品主要用于提高其语言交际质量。例如，考察阿尔茨海默病、帕金森病、抑郁症、脑卒中及其他老年常见病症人群的言语交际与行为特征，研究如何基于老年人语言特征进行某些疾病的早期筛查与评估；编制专门针对老年人语言能力蚀失的评估量表，以基于言语特征实现提升神经退行性疾病的家庭预判、临床筛查、病程评估效度；融合现有认知障碍评估量表的语言指标与日常行为观测指标，基于多模态语料库方法与模式识别技术，开发基于人工智能技术的老年人阿尔茨海默病评估、筛查与诊断系统；通过语言训练等保持老年人语言理解和产出能力等。

3　老年语言学研究的视角方法

老年语言学研究具有鲜明的实证主义倾向，这一点与循证医学(Evidence-based Medicine)方法一致。对于老年语言现象，现代语言学相关研究方法及手段众多，此处列举的仅是针对老年人一些特有语言现象所采用的研究方法。

3.1　受控实验法

实验语音、脑电、眼动、脑成像等受控实验法是神经语言学的核心方法。受控实验法通常会设置相应的实验参照组，以揭示两组受试人员在神经、认知、心理机制等方面的差异。因此，该方法对探究正常脑功能认知老化及罹患脑疾病老年人语言障碍的神经机制问题具有优势。国外基于该方法对老年人语音、句法及语义障碍背后的机制问题展开研究已是主流。我国学者近年来也逐步开始采用该方法研究老年人的言语加工及其认知神经机制问题。在该方法下，对老年人语言现象的研究既有规律描述性，也有机制解释性。

3.2　民族志法、会话分析法与个案分析法

之所以将这几个方法在此一同讨论，主要是在老年语言学研究中，三者具有很大共性。对老年人的会话、语篇进行分析并评估语用能力，更能突显语言交际的互动性和语篇特点。当研究采用民族志法时，研究者一般会根据研究需求，分别用正式程度不同的方式对受访者进行面对面访谈。贡多齐(Guendouzi)和穆勒(Müller)使用该方法采录痴呆症老人语料，并基于此开展了在言语病理门诊及照护中心这两个环境下的老年人话语质性研究。在此过程中，数据的采集、转录及分析方法，基本都是基于会话分析学派的。类似的方法还有生命故事法(Life story approach)及叙事分析(Narrative analysis)。例如，埃尔南德斯·多明格斯(Hernandez Dominguez)等通过对不同国籍和背景老年人音视频及历时书写文本的分析，开展了多模态视角下针对多语经验老年人语用交际的历时研究。还有一些学者基于社会语言学视角、利用互动社会语言学方法对痴呆老年人话语开展研究，如探讨老年人与照护者、年轻人之间的会话特征，以及老年人话语特征的文化差异性等；还可探究某个族群老年人语言能力退化、语言权利地位等的特异性，不同老年群体如文盲、知识分子、少数民族等群体的语言生活等，这些研究体现了老年语言学的种族与群体视角。

采用这三种方法开展的老年语言学研究，主要是规律描述性的。这种描述对研判老年人正常认知老化、病理性认知衰退的不同阶段具有积极意义，也为后续基于语言指标物、利用人工智能技术对阿尔茨海默病等特殊群体老年人开展行为学评估奠定了重要基础。

3.3　定量与语料库法

该方法还可以细分为语料库方法、计量语言学方法及其他定量分析等。基于语料库研究老年人语言障碍问题已愈加受到重视，如 TalkBank 病理语料库的建设与研究当属典型。国际上对正常及痴呆老年人进行词汇及句法产出的计量分析也日益凸显，具体的测量维度及方式包括 MCU(每个话语中小句的平均数量)、句法发展水平指标、平均依存距离、平均句长、T 单位以及语义(命题)密度等。

目前,笔者正利用 Coh-Metrix 计算机文本自动分析工具对阿尔茨海默病(Alzheimer's Disease, AD)患者的语篇特征进行分析。

3.4 多模态研究法

多模态视角的研究已经成为前沿趋势。语用交际是多模态行为,语用障碍存在多模态代偿现象。近年来国际上的相关研究包括考察老年人语用表达时的多模态特征,以及 AD 老年人语用交际中韵律、表情、动作的互动异常等。事实上,语用障碍人群的非言语行为研究是临床语用学的重要内容,且早有学者提出临床语用能力评估应包括非言语特征等多模态维度。虽有学者关注了 AD 人群语用交际的多模态异常表现,但基于多模态视角的语用能力研究在我国尚未引起足够重视。事实上,构建多模态语料库、开展基于大数据分析的定量研究,以多模态视角构建脑病理变化及认知老化下的老年人语言障碍知识体系,可弥补仅关注语言本体维度而忽略其他维度造成的不足,从而增强对人类脑老化规律的科学阐释力。

另外,老年语言学还包括基于医疗康复、人工智能等技术的应用研究,但这些领域的研究方法与技术路线主要来自其他学科,限于篇幅,此处不予赘述。

4 老年语言学的独立条件与学科属性

老年语言学是否可以成为独立的语言学分支,它与其他分支的关系是什么? 回答这些问题是老年语言学发展的重要先决条件。

4.1 老年语言学与其他语言学分支的关系

能否成为独立的研究领域或学科分支,取决于多种因素。库恩在其著名的《科学革命的结构》一书中谈及研究范式与科学进步的问题,这给我们判断一个研究领域或学科分支能否相对独立提供了判断条件:

(1) 是否有相对固定、体系化的研究对象。老年语言学的研究对象是正常及特殊群体老年人(如罹患精神或神经退行性疾病)在生活中的言语行为特征及其生理、病理机制,以及为提升老年人语言生活质量而进行的认知康复、临床应用与技术研发等。同时,随着学科的发展,会有推陈出新的命题和假说。

(2) 研究者是否形成了共同的思维方式和认识论。研究者认为研究老年人的语言现象具有重要意义,既有构筑学理的学术价值,也有服务临床的应用价值。老年语言学研究旨在构建老年人群语言能力变化的相关知识体系,研究成果可丰富包括语言学、老年医学、神经科学的学科内涵,拓展学科界面,对解决罹患神经退行性疾病老年人的早期诊断、预判、护理及高龄社区治理等问题具有重要意义。

(3) 研究者能否根据研究需要选择多种研究路径。在一个研究领域中,要系统解决各类问题,该领域的研究者应当掌握一系列研究工具、具备选择多种研究路径的可能。

(4) 是否已经形成研究共同体。从研究团队上看,国外许多大学或研究机构成立了老年语言研究中心,对各类老年人语言现象开展了持续深入、多学科联手的研究,始于 1976 年的美国波士顿大学的语言衰老研究项目(Language in the aging brain project)便是典范之一。目前,我国的老年语言学研究共同体也正在逐步形成。来自语言学、心理学、神经科学、医学等多种学科背景的研究者对老年人语言现象的多个层面开展研究,个别高校或研究机构还建立了专门的老年语言学研究机构。

语言学内部存在多个分类视角,对应着多个语言学研究的分支领域。例如,以语言的多种属性或涉及维度区分,形成了神经语言学、社会语言学、演化语言学等;以研究方法或范式区分,存在语料库语言学、计量语言学、实验语言学等。老年语言学是以研究对象来划分的。既然有了临床语言学、神经语言学等,加上用社会语言学的理论和方法研究老年人话语,老年语言学的建立是否还有必要呢?

老年语言学虽然与临床语言学有重合之处，但并不一致。根据克里斯托(Crystal)、卡明斯(Cummings)、珀金斯(Perkins)等对临床语言学的定义，其研究范畴是言语缺陷患者语言产出的描述、评估和干预，焦点是病理语言，其中包括因阿尔茨海默病产生的言语障碍。这部分研究是老年语言学的核心内容之一。但是，对正常、超康健老人、成功老龄老人的"语常"现象及语言能力等研究，属于老年语言学的重要范畴，却不在临床语言学之中；同样的道理也适用于病理语言学、神经语言学与老年语言学的关系。例如，神经语言学可以研究老年人语常、语误、语蚀或语障的神经机制，但并不包括受语言衰老影响的老年人社会交往中的话语与身份问题等，而后者也是老年语言学的关注对象。另外，国际上已有学者指出，老年语言学学科范畴与老年学的学科范畴密切相关。老年语言学突出"老年"，目的还在于推动与老年学(Gerontology)的跨学科交叉融合，具有显著的社会效益与应用价值。

4.2 老年语言学研究的学科交叉属性

以知识源流为依据的划分方法，虽然可反映出分支学科与母体学科之间的衍生关系，但忽视了交叉学科研究对象的特殊性，而跨学科①研究采用本学科以外的方法、项目和研究活动来研究一个课题。在老年语言学中，研究者时常会采用医学、神经科学、社会学、人工智能等学科的方法，探索某个老年人语言现象或进行临床应用、技术研发。因此，老年语言学具有跨学科属性。

例如，为了考察阿尔茨海默病老年人在病程发展中的语言能力退化这一语言学现象，可能涉及老年医学、神经科学、心理学、语言学等多个学科，即便在语言学内部，也可能涉及语音学、句法学、语义学、语用学等多个层面。又如，正常老年人及罹患神经退行性疾病老年人语言能力衰退的神经机制、疾病病理、治疗康复等问题，属于从分子、细胞及行为水平研究人脑机理的脑科学范畴；语言与感知、记忆、思维、情感、意识等紧密相关，言语理解与产出研究及言语治疗等问题，属于认知科学范畴；如何利用现代科技，对人脑的语言功能进行模仿，对语言能力衰退及其干预进行辅助，属于人工智能研究及应用范畴。

5 加强中国特色的老年语言学研究

本文倡导在我国建立老年语言学、开展相关研究，并不是说此前研究者没有关注老年人语言现象。事实上，在此之前的语言学研究中，我国语言学者、心理学者、医学研究者已基于各自侧重，对部分老年人语言现象开展了初步探索，形成了一些体现汉语特点的研究成果。尤其是在过去的十余年，我国学者在各自领域对认知老化与语言能力衰退之间的关系进行了不少有益探索。

但是，相比国外日渐成熟的老年语言学发展现状，我国对老年人语言现象的研究整体上还停留在个别现象描述、部分规律总结的层面，尚未形成独立、完整的研究体系，更未能建立一个相对独立、理论与应用并重且互补、整合范畴、科学规划并分步实施的"老年语言学"学科领域。即便老年语言学中有关老年人语言障碍的研究属于临床语言学范畴，在我国相关研究也刚刚起步。建立老年语言学这一独立的研究领域，是老年人言语现象及其机制等相关知识体系精致化、系统化、规范化、可持续性发展的保障。目前，我国老年语言学发展尚存在三个明显的"不平衡"：一是老龄社会语言问题的复杂性与老年语言学研究之间的不平衡；二是我国老年人改善语言生活质量的需求与研究成果应用范围及水平之间的不平衡；三是国外老年语言学发展水平与我国老年语言学现状之间的不平衡。

我国是较早进入老龄化社会的发展中国家，老年人口基数巨大、老龄化趋势严峻，第七次全国人口普查结果显示人口老龄化程度进一步加深，包括痴呆症等特殊群体老年人的比例与总数均在世界

① 从广义上说，跨学科接近于我国所说的"交叉学科"(金哲，1994)。

前列。因此,建立独立的老年语言学研究领域、将其发展为成熟的语言学分支,具有相对性的资源优势及现实需求。我国发展老年语言学,尤其要在加强基础研究、突出问题导向、注重产学研结合、主动服务老龄社会等方面持续用力。同时,还应当注重搭建学科交叉的研究平台、建立专门发表老年语言学研究成果的学术刊物平台;尽快开设老年语言学专门课程、启动通论或引论式教材建设;培养和组建跨学科研究队伍;条件成熟时建立专门的学会组织等。

目前,国内语言学界已经认识到老年语言学的重要意义,开始有组织地引导学者开展研究。各界只有充分意识到老年语言学中理论与应用、基础与研发并存的学科图景,才能更好地描述老年人语言现象、揭示语言蚀失机制并服务临床应用,切实提高老龄人口生活质量,服务老龄事业发展及健康中国战略。

参考文献

[1] AGGIO N M, DUCATTI M, ROSE J C. Cognition and language in dementia patients: Contributions from behavior analysis[J]. Behavioral Interventions, 2018, 33(3): 322-335.

[2] BARNES S, ARMSTRONG E. Conversation after right hemisphere brain damage: Motivations for applying conversation analysis[J]. Clin Linguist Phon, 2010, 24(1):55-69.

[3] BOLLY C T, BOUTET D. The multimodal CorpAGEst corpus: Keeping an eye on pragmatic competence in later life[J]. Soumis, 2016, 13(2).

[4] COHEN G. Language comprehension in old age[J]. Cognitive Psychology, 1979, 11(4): 412-429.

[5] CRYSTAL D. Clinical Linguistics[M]. Vienna: Springer, 1984.

[6] CUMMINGS L. Clinical Linguistics[M]. UK: Edinburgh University Press, 2008.

[7] CUMMINGS L. Research in Clinical Pragmatics[J]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG, 2017.

[8] DAVIS B H, GUENDOUZI J. Pragmatics in Dementia Discourse[M]. UK: Cambridge Scholars Publishing, 2013.

[9] DAVIS B H, MACLAGAN M. Narrative and ageing: exploring the range of narrative types in dementia conversation[J]. European Journal of English Studies, 2018, 22(1): 76-90.

[10] DE ARAUJO N B, BARCA M L, ENGEDAL K, et al. Verbal fluency in Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and major depression[J]. Clinics, 2011, 66(4): 623-627.

[11] DE BOT K. Dynamic systems theory, life span development and language attrition[M]. Amsterdam: John Benjamins Publishers, 2007.

[12] DE BOT K, MAKONI S. Language and Aging in Multilingual Contexts[J]. Clevedon: Multilingual Matters Ltd, 2005.

[13] DESMET F, LESAFFRE M, SIX J, et al. Multimodal analysis of synchronization data from patients with dementia. Proceedings of the ESCOM 2017 conference, 2017.

[14] FRASER K C, MELTZER, J A, RUDZICZ, et al. Linguistic Features Identify Alzheimer's Disease in Narrative Speech[J]. Journal of Alzheimer's disease: JAD, 2016, 49(2): 407-422.

[15] FOUCAULT M. Orders of discourse: Inaugural lecture delivered at the College de France. Social Science Information, 1971(2): 7-30.

[16] GRETA S, ILDIKO H, VERONIKA V, et al. Speaking in Alzheimer's Disease, is That an Early Sign? Importance of Changes in Language Abilities in Alzheimer's Disease[J]. Frontiers

in Aging Neuroscience，2015，7：195.
[17] GUENDOUZI J，SAVAGE M. Alzheimer's Dementia[J]. Springer International Publishing，2017：323-346.
[18] GUENDOUZI J A，MÜLLER N. Approaches to Discourse in Dementia[M]. UK：Taylor and Francis：2006-08-15.
[19] HUANG Y，WANG Y，WANG H，et al. Prevalence of mental disorders in China：a cross-sectional epidemiological study[J]. The Lancet Psychiatry，2019，6(3)：188-189.
[20] KIM，YEA-SEAL，SHIN，et al. The Comprehension of Speech Acts Ability in Alzheimer's disease and vascular dementia[J]. Journal of Rehabilitation Psychology，2014，21(3)：349-372.
[21] KÖPKE B. Language attrition at the crossroads of brain，mind，and society[M]. Amsterdam：John Benjamins Publishing Company，2007：9-37.
[22] LAIYi-Hsiu. Discourse Features of Chinese-Speaking Seniors with and without Alzheimer's Disease[J]. Language and Linguistics，2014，15(3)：411-434.
[23] LÜTJEN H P. Linguistik des Alterns，Linguistik des Alters—wozu? [J]. Aktuelle Gerontologie，1978，8(6)：331-336.
[24] MAKONI S. Gerontolinguistics in South Africa[J]. International Journal of Applied Linguistics，2007，7(1)：57-65.
[25] MAKONI S. From Elderspeak to Gerontolinguistics：Sociolinguistic Myths[J]. Oxford：Oxford University Press，2017.
[26] MAKONI S，GRAINGER K. Comparative Gerontolinguistics：Characterizing Discourses in Caring Institutions in South Africa and the United Kingdom[J]. Journal of Social Issues，2002，58(4)：805-824.
[27] MIKESELL，LISA. The Use of Directives to Repair Embodied (Mis) Understandings in Interactions with Individuals Diagnosed with Frontotemporal Dementia[J]. Research on Language & Social Interaction，2016，49(3)：1-19.
[28] PEKKALA S，WIENER D，HIMALI J J，et al. Lexical retrieval in discourse：an early indicator of Alzheimer's dementia[J]. Clinical Linguistics & Phonetics，2013，27(12)：905-921.
[29] PERKINS M R. Pragmatic Impairment[M]. Cambridge：Cambridge University Press，2007.
[30] PERKINSM R. Clinical linguistics：Its past，present and future[J]. Clinical linguistics & phonetics，2011，25(11-12)：922-927.
[31] PROENÇA J，VEIGA A，SARA C，et al. Acoustic，Phonetic and Prosodic Features of Parkinson's disease Speech[A]. Fortaleza：Proceedings of the 9th Brazilian Symposium in Information and Human Language Technology，2013：205-209.
[32] PRUTTING C A，KITTCHNER D M. A Clinical Appraisal of the Pragmatic Aspects of Language[J]. Journal of Speech and hearing Disorders，1987，52(2)：105-119.
[33] REUBOLD U，HARRINGTON J，KLEBER F. Vocal aging effects on F 0 and the first formant：A longitudinal analysis in adult speakers[J]. Speech Communication，2010，52(7-8)：638-651.

[34] RIEGEL K F. Changes in psycholinguistic performance with age[J]. In G. A. Talland(Ed.), Human aging and behavior. New York: Academic Press, 1968.
[35] RONCERO C, DE ALMEIDA R G. The Importance of Being Apt: Metaphor Comprehension in Alzheimer's Disease[J]. Frontiers in Human Neuroscience, 2014, 8: 973.
[36] SHAFTO, MEREDITH A, LORRAINE K, et al. Language in the aging brain: The network dynamics of cognitive decline and preservation[J]. Science, 2014, 346(6209): 583-587.
[37] SHERRATT S, BRYAN K. Textual cohesion in oral narrative and procedural discourse: the effects of ageing and cognitive skills[J]. International Journal of Language & Communication Disorders, 2018, 54(1): 95-109.
[38] SUGATANI Y. Gerontolinguistics and care communication[J]. Health Communication(The Official Journal of Korean Academy on Communication in Healthcare), 2008, 3(2): 91-101.
[39] WETHERICK, N E. Changing an Established Concept: A Comparison of the Ability of Young, Middle-Aged and Old Subjects[J]. Gerontologia, 1965, 11(1-2): 82-95.
[40] 弗洛里安·库尔马斯,阎喜.时间、人口和语言[J].语言战略研究,2019,4(06):33-41.
[41] 顾曰国.多模态感官系统与语言研究[J].当代语言学,2015,17(04):448-469.
[42] 顾曰国.老年语言学发端[J].语言战略研究,2019,4(05):12-33.
[43] 顾曰国,黄立鹤.老年语言学与多模态研究[M].上海:同济大学出版社,2020.
[44] 国家自然科学基金委员会.未来10年中国学科发展战略:脑与认知科学[M].北京:科学出版社,2012.
[45] 胡壮麟.超学科研究与学科发展[J].中国外语,2012(6):8.
[46] 黄立鹤.充分利用人工智能推进老年语言学研究[N].中国社会科学报,2019-03-05(003).
[47] 黄立鹤,王晶,李云霞.阿尔茨海默病言语障碍表现及相关神经心理学量表编制问题[J].语言战略研究,2019,4(05):34-45.
[48] 黄立鹤、张弛.近十五年国内外老年人语言蚀失研究:领域、现状与启示[M]//顾曰国、黄立鹤.老年语言学与多模态研究.上海:同济大学出版社,2020:78-101.
[49] 金哲.论当代交叉学科[J].上海社会科学院学术季刊,1994(03):140-149.
[50] 李迪,李清华.应用语言学视域下的语言障碍研究[J].现代外语,2020,43(03):402-412.
[51] 刘红艳.基于语料库的老年性痴呆患者找词困难研究[J].解放军外国语学院学报,2014,37(01):42-52.
[52] 冉永平,李欣芳.临床语用学视角下语用障碍的交叉研究[J].外国语(上海外国语大学学报),2017,40(02):28-38.

第二章　迟暮之年的人脑及语言[①]

王士元 著[②]　　王筱瑒　冯韵 译

1　人的老化在不同文化圈中的体现

向晚意不适，
驱车登古原。
夕阳无限好，
只是近黄昏。

通过短短20个音节，唐代诗人李商隐有力刻画出所有暮年之人对时光流逝的感慨。“生老病死”一词概括了人生常态化又不可缺少的四季。有些人尝试躲避死亡以追求永生，但更加切合实际、适应当代科学的目标应是延缓人生四季中的第三季——病痛；保持强健的体魄及开明的态度，等待最后一刻的到来。本文的主旨在于探寻当代人所处的环境，深切关注与老化相关的病症和失智疾病的相关问题。

李商隐的五言绝句可能会让人感伤，但相隔千年之久、距离半个地球之遥的英国诗人阿尔弗雷德・丁尼生（Alfred Tennyson）则以其庄重乐观的诗歌《过沙洲》（*Crossing the Bar*）中的第一段回应：

落日与晚星共存，
我听到了召唤之声！
愿我出海之时，
海浪不会击打着沙洲发出悲鸣……

无可置疑，人们期望随时间及空间的推移，对同一话题的认知会产生新的看法，但在关乎生死的基本问题上，人们的情感反应肯定会有相通之处。纵观世界，伟大的学者们对人生的各个阶段都有过论述。孔子曾在《论语・为政》篇中将自己的人生划分为六个阶段，将人生旅程视为促进世界和谐发展的动力之一。与孔子相反，莎士比亚对人生的描述略显悲观。在戏剧《皆大欢喜》的第二幕第七场中，他将人生旅程形容为“人生的七个阶段”：婴孩、学童、情人、士兵、法官、丑角和老年人。为了更好地塑造人生的后两个阶段，莎士比亚塑造出一名瘦削干瘪的意大利丑角形象，并在戏剧的结尾处连续使用法语介词“sans（没有）”强调人因年老而遭受的损失，而无嘲弄之意。

当人变得年老体衰，“sans everything（一无是处）”，成为沉重负担时，社会该如何应对？家庭又该做何应对？在一些落后的社会，一些难以被家庭负担的长者会惨遭抛弃。根据鲁施（Ruesch）的小说《世界之巅》（*Top of the World*）中的描述，爱斯基摩人可能会将长者放在浮冰上，任其在浮冰滑行中慢慢饥饿而死。但这是否属实仍有争议。相比之下，比较出名的记载是日本很久之前的“姥捨”（丢弃年长女性的行为）风俗，这一习俗在深泽七郎1956年成功创作的小说《楢山节考》中有生动的叙述。小说中，社会成员中的长者会由他们的家人背往遥远又荒无人烟的深山中静待死亡。该小说于

① 本文原以英文载于 The Routledge Handbook of Chinese Applied Linguistics（2019），中文译本首发于《辞书研究》2021年第1期，收录时有部分修改。感谢香港研资局 HKRGC-GRF 14611615 为本章节的部分内容提供支持。

② 王士元：香港理工大学中文及双语学系，语言、认知与神经科学研究中心教授。

1958年和1983年分别被改编为两部电影。

与社会中抛弃长者的记录相反，考古的发现表明，在数万年前的原始社会，人们会从远处采摘鲜花覆盖死者，还会举行仪式安葬遗体。这些习俗揭示出一些古人类已经有关于来世的认知，并且对社会中的长者致以敬意。这种对生命和死亡的认知，更加贴近大多数当代文化中家庭及社会有义务照料长者的思想。“孝”是儒学的基本道德标准之一，很多人名中也都含有“孝”字①。“孝”的观念“若不在新石器时代的墓葬中”，也可以追溯至数千年前之久的商代。反观西方文化，“孝”的概念并不突出。

2 人口的变化

如今，人们依赖科技创造出了适宜人居的环境，通过开发药物寻获了修复受损身体、移植器官等行之有效的方法；世界人口的寿命得以不断延长。与一个世纪之前相比，当今人们的寿命已经翻了一倍，百岁老人已屡见不鲜。英国著名生物学家苏珊·格林菲尔德(Susan Greenfield)曾论述：“在发达国家，三分之一的儿童有可能活至100岁。”预计在2036年的中国香港，65岁及以上的人口会达到230万人。当一些幸运儿在迟暮之年仍能享受健康生活的同时②，很多人正在饱受因大脑退化而引起的疾病，尤其是老年失智症的折磨。预计老年失智症的患病率会在65岁之后以每五年翻一倍的速度增长。

老龄化疾病的问题在中国大陆的情形尤为严重，“独生子女政策”推行多年，造成了当今的“1∶2∶4问题”，即一位上班族需照顾自己的两位父母以及四位祖父母。很多老年人丧失了时空感知能力，不能回忆过去，也无法拥有新的记忆，成为抑郁症或攻击性行为等带给人痛苦情绪的疾病的受害者，并最终发展为彻底的功能失调。为照顾该类群体，个人家庭乃至社会所要付出的情感、经济上的代价都是惊人的。叶玉如③曾在中国社会的背景下解析老龄化问题：

> 预计中国13亿人口中，约有20%的人患神经退行性或者神经精神相关的疾病。据估计，目前中国约有800万至900万的老年失智症患者。如果我们不立即采取措施，以上数字将在2050年增加至少三倍。当务之急，我们需要想出与之相应的更有效的诊断方式及疗法，以解决中国乃至整个世界所面临的问题。(引自Tan，2016/2018)

人类寿命的延长带来了新的全球性的挑战。根据佩特斯科(Petsko)于2008年的TED演说，这些挑战的规模和性质被定义为“神经流行病”。

人类的寿命是其物种关系最亲近的动物——黑猩猩寿命的两倍至三倍。寿命显著增长的原因之一在于专属于人类的文化演化，这种演化在很大程度上归功于语言的力量；语言的力量远远超越了生物演化过程所带来的意义。语言将人类联系在一起，促进知识在时间和空间层面上的累积，从而实现了“社会性征服地球(social conquest of the earth)”。与文化的演化带来的文化永生相比，人类并不拥有与此相匹配的长生肉身。身体的各类肌肉、骨骼、器官都会发生损耗，但通过医疗技术的干预得以修复或以新易旧。在工业社会中，激光眼科手术及人工耳蜗植入的应用已经司空见惯。而相比之下，我们对大脑这一最为复杂的器官却知之甚少。大脑经过数十年的老化，会产生哪些变化？大脑的各类损伤会带来哪些影响？如何通过修复受损的大脑，延长大脑的健康状态？

---

① 比如笔者年幼时，父母给作者取得名字中也含“孝”字。

② 生活中不难发现在迟暮之年仍然乐观向上的人，比如上海歌手周小燕，美国达拉斯马拉松运动员奥维尔·罗杰斯(Orville Rogers)。还有被称为长寿区的地方，比如冲绳岛。但有时这种宣传是出于商业目的，不能只看表面。

③ 叶玉如，香港科技大学理学院院长，一位杰出的神经科学家，做大脑的前沿研究工作。该引用来自《亚洲科学家杂志》2016年1月的一次采访。

3　大脑中的语言与记忆

大脑对生命重要性的这一认识可以追溯到古希腊的希波拉克底时期。但直到16世纪，我们才开始了解大脑。由于各种禁令限制对人体的解剖，特别是开颅，这导致对大脑的相关研究停滞了两千年。直到安德烈亚斯·维萨里（Andreas Vesalius）1543年对大脑精妙的绘制才开启了这一领域，如图2.1所示，因此他被称为神经解剖学之父。

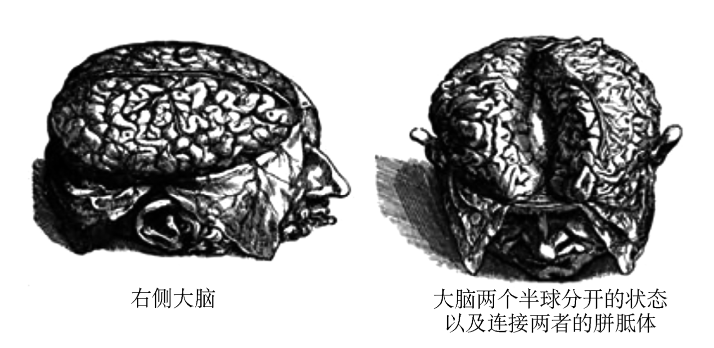


图2.1　大脑（转引自 Swanson，2013）

当脑膜被揭开，人脑首次完全裸露地呈现出来——它主要是由两个褶皱的半球构成，像一个巨大的核桃一样蜷缩着。其中凸出部分为脑回（Gyri），凹陷部分为脑沟（Sulci），并有大大小小的血管滋养着这些组织，由深藏于大脑中部的一束叫作胼胝体（Corpus callosum）的神经纤维连接两个半球。这种褶皱的形成可能是为了在有限的颅腔空间内实现皮层表面积的最大化，但其确切机制仍在探索中①。

几条主要脑沟将每个半球分为四个脑叶。中央沟（Central sulcus）②将额叶（Frontallobe）与顶叶（Parietal lobe）分开，额叶的前部区域被称为前额叶皮层（Prefrontal cortex），其对执行功能（Executive functions）起着重要作用。顶枕沟（Parieto-occipital sulcus③）将顶叶与枕叶（Occipital lobe）分开，枕叶包含视觉处理的主要区域。外侧沟（Lateral sulcus④）将颞叶（Temporal lobe）与额叶和顶叶分开。颞叶包含了听觉处理的主要区域⑤。

图2.2展示了每个半球的四个脑叶，图中还包括负责处理听觉和视觉的主要皮质区。角回（Angular gyrus）在理解语言的过程中起着至关重要的作用，它的作用如同词汇，整合不同感官形式的信息。颞叶的躯体感觉中枢（somesthetic gyrus）接收来自身体多个部位的感觉信息，而横跨额叶的躯体运动中枢（motor gyrus）则负责将运动指令传送到身体的相应部位。该图出自贾许温德（Geschwind），他是20世纪中叶研究语言和大脑最有影响力的学者之一。贾许温德着重强调了角回的重要性，角回跨越顶叶和颞叶，为关联各种形态的感知（尤其是视觉和听

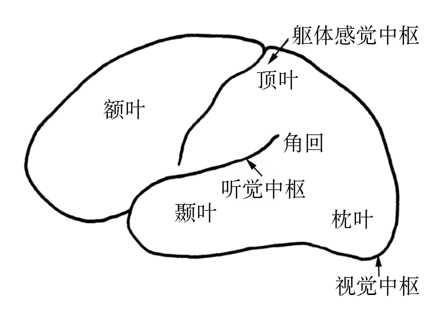


图2.2　左脑四个脑叶的功能示意图（引自 Geschwind，1974）⑥

① 可以参考 Mota 和 Herculano-Houzel（2015）、Striedter 和 Srinivasan（2015）了解更多精彩的讨论。
② 也称为罗兰多氏沟（Rolandic fissure）。
③ 多数顶枕沟只能从内侧看到。
④ 也称为侧裂（Sylvian fissure）。
⑤ 有关大脑与演化、语言之间关系的更详细的讨论可以参考王士元（2011）。
⑥ 经 Springer Nature 许可，转载 Norman Geschwind（1974）的 The Development of the Brain and the Evolution of Language。

觉)起核心作用。将视觉图形与脑中的语音形式联系起来,是语言运用的核心功能。

一些大脑表层的图示没有显示大脑皮层下的各种结构,这些结构在大脑演化过程中更加古老。其中包括丘脑(Thalamus)、基底神经节(Basal ganglia)和边缘系统(Limbic system)。丘脑的作用是充当皮层和皮层下各种结构的中转站。

基底神经节包含一种被称为黑质(Substantia nigra)的结构,黑质恶化时会导致帕金森病(Parkinson disease),帕金森病是一种与老龄化有关的疾病,其特征是身体颤抖,四肢僵硬并伴随其他运动功能障碍。布罗卡(Broca)首先使用了"边缘"(Limbic)这一概念,因为这些结构位于上方大脑皮层和下方脑干的边缘位置。本文讨论的重点是边缘系统中的两个结构:海马体(Hippocampus)和杏仁核(Amygdala),海马体与多种记忆功能的运作密切相关(请参见下文关于 H. M. 的讨论),而杏仁核与情绪调节和表达功能有关,如图 2.3 所示,科学家利用纤维跟踪技术重建了与语言密切相关的三个脑区间的神经纤维束,这三个脑区分别以三位科学家的名字命名:布罗卡、韦尼克(Wernicke)和贾许温德。

三个世纪以后,该领域关于语言和大脑联系的研究才有了系统性进展。1861 年,布罗卡在发表的文章中提出其两位病人无法说话的病症与左脑前部区域有关。随后几十年,韦尼克发现了理解口语的障碍与左脑后部区域相关①,德杰琳(Dejerine)则发现书面语理解障碍与左脑后侧底部区域有关。以上三位先驱为 19 世纪神经语言学学科的建立做出了重要的贡献。

但是,19 世纪前半叶,人们对大脑的理解主要是依赖颅相学(Phrenology)的研究方法,该方法偏向于将不同的认知功能定位于具体的大脑区域。以颅相学为特征的功能定位学说(Localization)已经饱受批评,最近的一次批评来自 Uttal②。反对功能定位学说最明确的证据应来自对布罗卡研究过的两个大脑的重新分析,德龙克斯(Dronkers)等通过磁共振(MRI)扫描,发现其损伤范围远不止布罗卡当年认为的表层损伤,实际已经伤及了大脑皮质下的结构。在布罗卡之后,经过逾一个半世纪知识的积累,人们对大脑结构和认知功能之间的关系有了更细致的理解。

20 世纪初神经科学的发展出现了一座里程碑,西班牙科学家圣地亚哥·拉蒙-卡哈尔(Santiago Ramón y Cajal)发现大脑是由数十亿离散的神经元构成的,这些神经元通过突触(Synapses)互相联系,如图 2.4 所示。

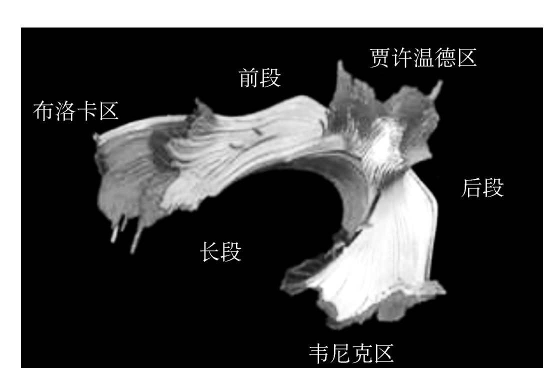


图 2.3　三个脑区重建图(引自 Catani et al., 2005)

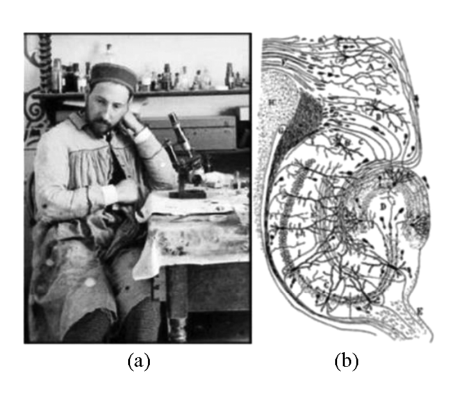


图 2.4　圣地亚哥·拉蒙-卡哈尔(a)
及其绘制的海马体结构(b)③

---

① 推荐参考 Dehaene(2009)对该领域研究的论述。

② 也可参考 Anderson(2015)。

③ 图(a):自画像,卡哈尔 30 岁出头时(1885—1887)摄于位于西班牙瓦伦西亚的实验室。此图由卡哈尔研究所(The Cajal Institute,隶属 Spanish National Research Council,CSIC)提供,CSIC ©。图(b):下载于 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CajalHippocampus.jpeg。

1906 年卡哈尔获得诺贝尔奖之后，布罗德曼（Brodmann）根据大脑各个区域神经元的不同类型绘制了大脑表层皮质图。如今，这些皮质区域通常由布罗德曼划分的数字来指称，称为布罗德曼分区（Brodmann Areas，BAs）。与布罗卡失语症患者相关的脑区是位于左额叶皮质中的 BA 44 和 BA 45 区域，与之相似，韦尼克发现与语言理解有关的脑区被标记为 BA 22，德杰琳观察到的与阅读障碍有关的区域是主要位于梭状回（Fusiform gyrus）的 BA 37。

20 世纪，医院与诊所是人们了解语言和大脑相关知识的主要场所。一部分知识的获得是通过神经外科手术，在手术中，部分大脑组织需要被切除，以治疗癫痫发作的不可控性。怀尔德·彭菲尔德（Wilder Penfield）对此做出了里程碑式的贡献，他在手术期间通过电刺激进一步绘制出了大脑皮层的功能分区。他发现了运动区域（BA 4）和感觉区域（BA 1，2，3），相关知识可以在许多课本中与大脑有关的章节中查阅。彭菲尔德的众多遗作中显示，他是最先关注语言学习的关键期（Critical period）的学者之一：

> “9～12 岁前的孩子是学习说话的专家。这一时期，他可以像学习母语一样轻松地学习两到三门语言……在有关语言学习方面，人的大脑会在 9 岁后逐渐丧失灵活性，变得僵硬呆板。”

童年的关键期这一强有力的概念在胡贝尔（Hubel）和威塞尔（Wiesel）基于小猫的研究中得到了视觉方面的分子证实，他们也由此获得了 1981 年的诺贝尔奖。这一概念在有关语言习得的相关研究中硕果累累。有关关键期的其他范畴，笔者进行过探讨。关键期（学习以及记忆不同事物）可重新施效于成年人这一观点着实令人兴奋，本文也会在篇章末尾进行探讨。

在与神经外科相关的系列研究中，亨利·莫拉森（Henry Molaison，H. M.）的个案研究尤为著名。H. M. 在 27 岁时通过手术被切除了双侧海马体，从此无法形成任何新的记忆，如图 2.5 所示。图中所示为大脑右半球的海马体结构，大脑左半球也有一个对应的海马结构。在 H. M. 案例中，为抑制 H. M. 癫痫发作，其两侧海马体结构都通过手术移除。因此，他无法再形成新的记忆。据科金（Corkin）总结，H. M. 可能是心理学历史上研究最为广泛的对象。有趣的是，尽管 H. M. 的认知受损，他的语言能力并没有受到显著影响。[②]

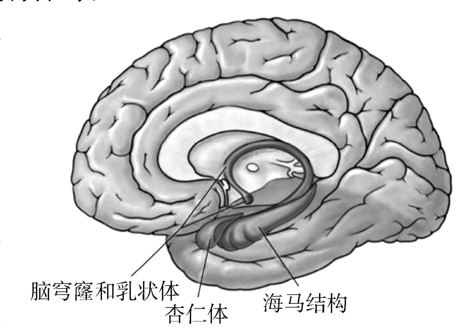


图 2.5　大脑右半球海马体结构（引自 Martin，2012）[①]

另外，与神经外科有关的研究还包括通过手术分离胼胝体的癫痫病人，因他们两侧大脑不再联结，故被称为“裂脑人”。理论上，当一侧大脑患有癫痫，另一侧大脑可以接管相关功能。这类病人已被研究了数十年，相关研究领域的先驱之一加扎尼加（Gazzaniga）对研究成果做出了论述。与 H. M. 相似，尽管巧妙的实验揭示出了该类病人的异常行为，但他们的语言能力并未受损。此类实验强调了人执行语言任务时左脑所扮演的重要角色，并且强调了左脑在语言处理中发挥的重要作用。

还有部分有关语言和大脑的研究来自临床病例，研究对象是罹患失语症和失读症的病人。近几十年，由贾许温德提出的模型是广为接受的理论架构，语言输出障碍与布洛卡区相关，语言理解障碍与韦尼克区有关，重复语句障碍，即临床所称的传导型失语症则主要与大脑的角回密切关联。

随着大脑功能定位逐渐让位于多个神经回路（有的距离较远）共同作用的研究方法，失语症的理论框架进一步细化，详情可参考神经科学的经典著作 *Dronkers* 等。其中最让人感兴趣的是原发性进

---

① 经 McGraw-Hill Education 许可，转载自 Martin（2012）。

② 另外一个被切除了大脑中一大部分的人叫菲尼亚斯·盖奇（Phineas Gage），他仍然保留了语言能力但个性发生了巨大的变化。详情可参考 Damasio（1994）。

行性失语症的发现，这一失语症与阿尔茨海默病存在某种密切联系。尽管20世纪见证了许多具有启发性的研究，比如婴儿习得语言时的大脑活动以及各种类型的失语症研究①，但人在迟暮之年由神经退行性疾病导致的语言障碍的研究却很少。

尽管当代医学可以修复受损的身体并且移植器官，但对大脑的认识仍停留在初级阶段。虽然在过去一个世纪有关大脑的研究取得了大量突破，但目前大脑究竟如何、会在何时出现故障仍是未知，更不用说找寻治愈的方式。在近几十年中，老年失智症的几种不同类型已经被发现，一种常见类型是血管性失智症，其是指由血管破裂或阻塞导致的大脑部分区域供血受阻，从而阻断神经元簇的营养供应。另一种是病理上更加复杂的阿尔茨海默病。爱罗斯·阿尔茨海默（Alois Alzheimer）对阿尔茨海默病的研究具有里程碑的意义，在他发表于1911年的先驱性著作中曾使用照片标示两种蛋白：β淀粉样蛋白（Beta Amyloid）和神经元纤维缠结（Neurofibrillatory Tangles，NFT），即血小板和蛋白，如图2.6

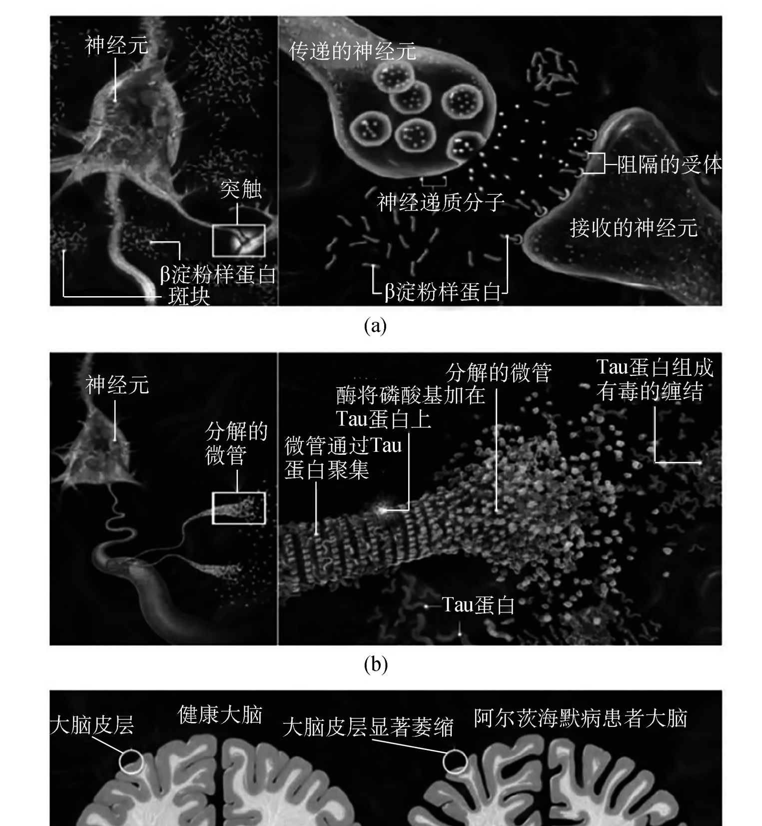


图2.6　阿尔茨海默病图例②（引自Stix，2010）

① 参考Jakobson(1968)，他尝试将语言习得、失语症和语音变化的原理联系起来。
② 经插画师Andrew Swift的许可重复使用，下载自www.iso-form.com。© Andrew Swift版权所有。

所示。图 2.6(a)展示了 β淀粉样蛋白，它会干扰神经元之间的交流；图 2.6(b)展示了神经元纤维缠结，它与神经元内微管的解体有关；图 2.6(c)展示了健康大脑和 AD 患者受损大脑的冠状切面对比，AD 患者大脑最明显的损伤在于神经元损失导致的脑室增大以及海马体的严重萎缩。尽管上述病理在阿尔茨海默病确诊时经常出现，但这些症状究竟是导致阿尔茨海默病的病因，还是疾病所带来的病征，学者们还没有达成一致。

正常衰老状态下的轻微健忘是由大脑齿状回(Dentate gyrus)老化开始的，但是阿尔茨海默病所导致的失忆则是由内嗅皮层(Entorhinal cortex)的老化开始的；齿状回和内嗅皮层属于大脑皮层下边缘系统中海马体结构的一部分，如图 2.7 所示。图中脑室的增长最为显著，达到每年近 3%，而整个大脑的年缩小率是 0.2%。其他区域分别是(根据衰老幅度排序)：EC(内嗅皮层，Entorhinal cortex)、HC(海马体，Hippocampus)、Cd(尾状核，Candate nucleus)、F(额叶，Frontal lobe)、Cb(小脑，Cerebellum)、P(顶叶，Parietal lobe)、O(枕叶，Occipital lobe)和 T(颞叶，Temporal lobe)。内嗅皮层与记忆损失密切相关，对空间记忆尤其重要，2014 年的三位诺贝尔奖获得者都着重强调了这一事实[可参考 Moser(2014)]。

随着疾病恶化，边缘系统及大脑皮层中的神经元会不断消亡并逐渐扩散至大脑的各个部分。脑成像显示了大脑的极度萎缩，伴随着脑室的显著扩大。图 2.7 展示了大脑中各个区域衰退的不同变化情况。脊髓穿刺也可以显示存在于脑脊液中的病态蛋白质。

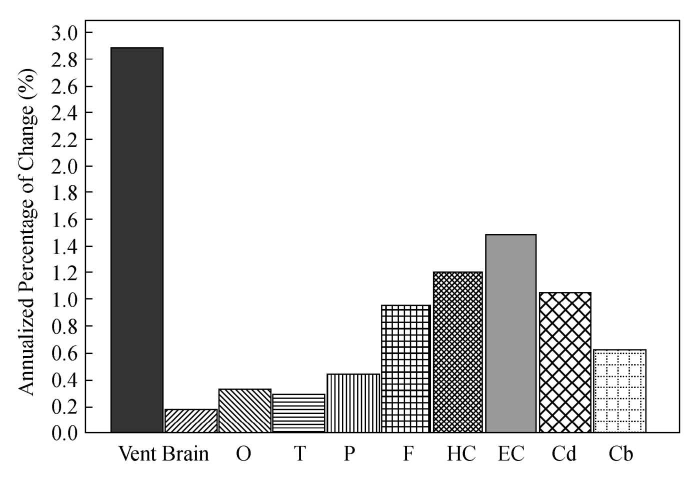


图 2.7　衰老作用下不同脑区的年变化率(引自 Raz，2005)

阿尔茨海默病使人尤为痛苦的一点在于病人在得到有效诊断前，疾病带给大脑的损伤已持续数年，甚至数十年之久。在相当长一段时间内，与之相关的生物标志物都不会在临床阶段敲响警钟，直到病症已达到轻度认知障碍(Mild Cognitive Impairment，MCI)。轻度认知障碍通常会导致失智症，患者也会在认知诊断测试中得分越来越低，比如简易精神状态检查量表(Mini-Mental State Exam，MMSE)以及蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assesment，MoCA)。

大多数失智症的诊断测试发源自西方，当中涉及的文化和语言与中国千差万别。西方的测试通常借助于西方语言词汇和拉丁字母。因此，对中国社会而言，当务之急是发明一套既与中国语言和文化相融，又与西方的诊断测试结果具有可比性的诊断方案。

失智症可以在多个领域进行交叉研究，包括遗传学、分子学及行为学等学科。在过去数年中，这些学科都取得了许多受人瞩目的进展，比如利用高速原子力显微镜研究淀粉样聚集的增长。在过去的一个世纪，有关从欧洲移民到南美哥伦比亚的家族血统的研究揭示了一种特殊的家族性阿尔茨海

默病[①]。该种阿尔茨海默病的不寻常之处在于发病很早，平均年龄约 50 岁，由 1 号和 14 号染色体的早老蛋白基因（Presenilin Gene）以及 21 号染色体中淀粉样前体蛋白（Amyloid Precursor Protein，APP）产生的 β 淀粉样蛋白发生突变致病。与之相反，晚发型阿尔茨海默病的平均年龄为 65 岁，通常与载脂蛋白 E（Apolipoprotein E，APOE），尤其是 19 号染色体的 E4 等位基因密切相关。

分子学研究的另外一项进展为朊病毒的发现，其发现者史坦利·布鲁希纳（Stanley B. Prusiner）在 1997 年获得了诺贝尔奖。他在 1982 年从“protein（蛋白）”和“infection（感染）”两个词语中创造了“prion（朊病毒）”一词。布鲁希纳视朊病毒为系列神经退行性疾病的罪魁祸首，包括阿尔茨海默病；本来其前体蛋白是淀粉样前体蛋白，朊病毒却以前文所提的 β 淀粉的形式呈现。布鲁希纳设想神经退行性疾病的有效疗法最终都需要采用“鸡尾酒疗法”，尽管众所周知其使用的药物相当难寻。另外一些学者则强调了基于训练和认知提升疗法的重要性，尤其是神经可塑性以及再生性的治愈能力。

虽然大脑是极其复杂的器官，其中有数以亿计的神经元以及数以万计的连接，我们想探寻的任何与失智症有关的大脑信号都深藏于多层干扰之中。只有通过采集人类以及动物模型的大量数据，并借助强有力的造影，才可以发现各类神经退行性疾病背后的遗传及分子机制。

4 潜在干预

如前文所提及，生命的周期可以用“生，老，病，死”四个阶段概括。凡人终有一死，对此最好的方法就是减少第三个阶段“疾病”对人的侵蚀，这样即使人不能继续为社会做贡献，但在去世前还可以自理。这意味着人们需要尽可能长期维持身体和认知的健康。为达到这一目的，中国有一个四字成语“用进废退”警醒着人们，与英语谚语“use it or lose it”所表达的意思大致相同。此观点最早由 18 世纪的德国物理学家塞缪尔·托马斯·冯·索默林（Samuel Thomas von Sömmerring）提出：

> 智力的运用和发挥会逐渐改变大脑的结构吗？就如同我们所看到的那样，常用的肌肉会变得更加强壮，尽管解剖刀无法轻易证实这一点，但这并非不可能。（引自 Restak，2003）

通过几个世纪知识的积累，我们可以对索默林的问题给出明确的答复：是的，用脑可以改变大脑的结构。关于该问题有个著名的研究，以小提琴家和伦敦的出租车司机为例，前者的左手手指需要有更高的灵活性，而出租车司机必须记住大量的空间信息才能在混乱无序的街道中厘清方向。对大脑可塑性的了解最早始于加拿大心理学家赫布（Hebb）一篇很有影响力的作品，他认为：

> 当细胞 A 的轴突近到足以激发细胞 B，并且反复或持续激发它时，两个细胞或者其中的一个会发生某种增长过程或新陈代谢的变化，因此 A 细胞作为刺激 B 细胞的其中一个细胞，它的功能会显著提高。

勒维尔（Löwel）和辛格（Singer）有着类似看法，他们曾生动地描绘“神经元相互刺激，相互联系”（Neurons wire together if they fire together），虽然赫布原本的叙述强调的是细胞 A 应该比细胞 B 先激活，而不是两个细胞同时被激活。

图 2.8 体现了科学家们对在生命后期重新运用可塑性的希望。以语言为例，学习的关键期通常与童年或青春期的早期阶段相关。该图显示可塑性可以通过生化和训练两个主要途径实现。已知大脑具有可塑性，那有什么对策来应对衰老带来的认知能力下降，并且逆转已经发生的衰退呢？是否存在让老去的大脑恢复活力的生物疗法？这些问题会在本章最后一部分进行简要讨论。

① 此处是 Stix（2015）对从欧洲蔓延到南美的早发性阿尔茨海默病的生动描述。

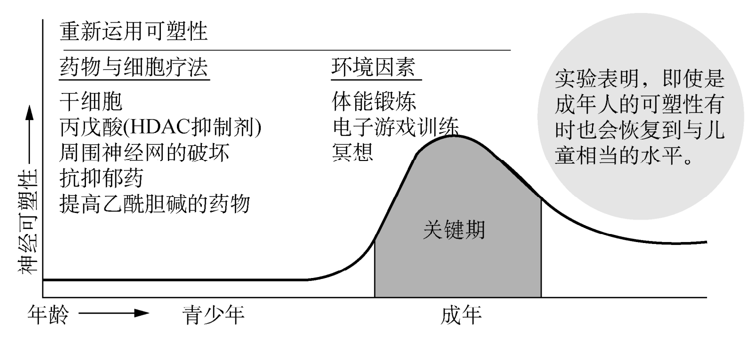


图 2.8　大脑重塑最佳的关键期(引自 Hensch，2016)

动机是决定学习事物成败的主要因素。例如，学习一门新的语言需相应调用大脑的运动和感知功能以完成对新的语音的聆听及发音，调用记忆功能以记忆词汇，调用计算功能理解和运用语法规则。与其他挑战相比，学习新语言毋庸置疑需发挥、调用各种智力，这对大脑的各项功能也是有益处的。

另外一项学习新语言的益处则比较细微：学习语言锻炼了前额皮质，促使大脑额叶运用"执行力"完成这一任务[额叶该区域与所谓的"执行力"(Executive function)密切相关]。

在交际中同时运用两种语言需要讲话者频繁迅速地在两种语言中切换自如。这种对执行力的频繁运用，在很大概率上可以提升重要认知能力中的思维灵活性。近年来的研究发现，使用双语得以使人们更多拥有此类认知能力，从而延缓认知功能的衰退蔓延并且降低其影响力。

除了通过学习新的技能和语言等方式外，现在还出现了针对老年群体的电脑游戏新兴产业，以提高他们的认知能力。Lumosity 和 NeuroNation 正是这样的国际公司。这些游戏旨在提高游戏者的灵活性，帮助其集中注意力，强化记忆并提升其他认知能力。该领域最显著的成果是曾刊登于 *Nature* 杂志封面的 Anguera 等人的相关研究。

但是并非所有该领域的学者都相信此种方法具有的价值。例如，安德伍德(Underwood)曾总结"老龄化的人口爆炸时期的出生者以及老年人更应该出门远足，而不是坐下来玩一些所谓的大脑益智游戏……"越来越多旨在论证玩电脑游戏是否与认知能力有关的实验也在陆续开展。

对该新兴产业最严厉的打击来自美国联邦贸易委员会，该委员会曾在 2016 年 1 月 5 日作出以下声明：

> Lumosity"大脑训练"项目的创始人和营销人员已经接受联邦贸易委员会的赔付方案①，原因是他们被指控以毫无根据的宣言欺骗消费者，称 Lumosity 的游戏可以帮助用户在工作和学校中有更好的表现，并且可以减少或推迟因衰老和其他健康问题带来的认知功能障碍。

当然，不应该将这一判决视为对整个行业的控告，尤其当其仍处于研究开发的起步阶段。大脑在任何年龄都具有可塑性是研究的基础②。我们的挑战在于要认识到改变像大脑这样复杂的事物绝非易事，需要进行大量的基础研究以支持相关成果。

安德伍德关于远足的建议很中肯。世界上多数学者都同意，保持精神以及身体健康的黄金法则就是经常运动。运动的形式是次要的，普通有氧运动③或类似于太极拳和八段锦的高强度运动都可以。毋庸置疑，运动总是令人愉悦的，比如漫步在海边或山间小路。此外，正如杜(Du)等人所说，健

---

① 赔偿金额为两百万美元。
② Doidge(2015)有许多关于大脑可塑性的振奋人心的描述。
③ Marks 等(2007)。也许并非所有人都和美国人 Orville Rogers 一样幸运，在 98 岁时还可以跑马拉松。

康的生活方式还应该包括良好的饮食习惯。换句话说，人们要同时保持身体及精神上的活力，否则就像骑单车一样，一旦失去平衡人就会摔倒。许多智者都对人生有所感悟："任何事都有始有终。"每个人都可以用欢乐和内涵来丰富自己的时间。

5 结语

回顾之前李商隐在诗作中表达的对迟暮之年的遗憾之情，我们也应记得刘禹锡《酬乐天咏老见示》诗中"莫道桑榆晚，为霞尚满天"的积极乐观。离开世界和来到世界的过程一样极具神秘色彩，目前科学还不能给出答案。但科学赠予人类的几十年寿命是对我们的馈赠，我们应该对此心怀感恩并设法让生命更有意义。

参考文献

[1] ALZHEIMER A. Uber eigenartige Krankheitsfalle des spateren Alters[J]. Z Ges Neurol Psychiatrie，1911，4.

[2] ANDERSON M L. Précis of After Phrenology：Neural Reuse and the Interactive Brain[J]. Behavioral & Brain Sciences，2016(16)：1-22.

[3] ANGUERA J A，BOCCANFUSO J，RINTOUL J L，et al. Video game training enhances cognitive control in older adults[J]. Nature，2013，501(7465)：97-101.

[4] BIALYSTOK E，CRAIK F，FREEDMAN M. Bilingualism as protection against the onset of symptoms of dementia[J]. Neuropsychologia，2007，45(2)：459-464.

[5] BIALYSTOK E，CRAIK F I M，KLEIN R，et al. Bilingualism，aging，and cognitive control：evidence from the Simon task. [J]. Psychology and aging，2004(19).

[6] BROCA P. Nouvelle Observation d'aphémie Produite par une Lésion de la Moitié Postérieure des Deuxième et Troisième Circonvolution Frontales Gauches[J]. Bulletin de la Société Anatomique，1861(36)：398-407.

[7] BROCA P. Anatomie Comparee des Circonvolutions Cerebrales：Le Grand Lobe Limbique et la Scissure Limbique dans la Serie des Mammifères[J]. Revue d'Anthropologie，1878(1)：385-498.

[8] BRODMANN K. Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues[J]. Leipzig：Verlag von Johann Ambrosius Barth，1909.

[9] CATANI M，JONES D K，FFYTCHE D H. Perisylvian Language Networks of the Human Brain[J]. Annals of Neurology，2005(57)：8-16.

[10] CORKIN S. Permanent Present Tense：The Unforgettable Life of the Amnesic Patient，H. M [J]. New York：Basic Books，2013.

[11] DAMASIO H，GRABOWSKI T，FRANK R，et al. The return of Phineas Gage：clues about the brain from the skull of a famous patient[J]. Science，1994，264(5162)：1102-1105.

[12] DEHAENE S. Reading in the Brain：The Science and Evolution of a Human Invention[J]. New York：Penguin Viking，2009.

[13] DEJERINE J. Contribution *à* l'étude Anatomo-pathologique et Clinique des Différentes Variétés de Cécité Verbale[J]. Mémoires de la Société de Biologie，1892(4)：61-90.

[14] DOIDGE N. The Brain's Way of Healing：Remarkable Discoveries and Recoveries from the

Frontiers of Neuroplasticity[J]. New York: Penguin Viking, 2015.

[15] DRONKERS N F. PINKER S, DAMASIO A. Language and the Aphasias[J]. //Kandel E R, Schwartz J H, Jessell T M. (eds.) Principles of Neural Science (4th Ed.). New York: McGraw-Hill, 2000: 1169-1187.

[16] DRONKERS N F, PLAISANT O, IBA-ZIZEN M T, et al. Paul Broca's historic cases: high resolution MR imaging of the brains of Leborgne and Lelong [J]. Brain A Journal of Neurology, 2007, 130(5): 1432-1441.

[17] DU H, LI L, BENNETT D, et al. Fresh fruit consumption and major cardiovascular disease in China[J]. New England Journal of Medicine, 2016, 375(5): 489-489.

[18] GAZZANIGA M S. Forty-five years of split-brain research and still going strong[J]. Nature Reviews Neuroscience, 2005(6): 653-659.

[19] GESCHWIND N. The Development of the Brain and the Evolution of Language [M]. Dordrecht: Springer Netherlands, 1974: 86-106.

[20] GREENFIELD S. Mind Change: How Digital Technologies Are Leaving Their Mark on Our Brains[J]. New York: Penguin Random House, 2015.

[21] HEBB D O. The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory[M]. New York: John Wiley & Sons, 1949.

[22] HENSCH T K. The Power of the Infant Brain[J]. Scientific American, 2016, 314(2): 64.

[23] HUBEL D H. Evolution of ideas on the primary visual cortex, 1955-1978: A biased historical account[J]. Bioence Reports, 1982, 2(7): 435-469.

[24] JAKOBSON R. Child Language, Aphasia, and Phonological Universals [J]. The Hague: Mouton, 1968.

[25] KEIGHTLEY D N. Early Civilization in China: Reflections on How It Became Chinese[M]// Ropp P S. (ed.) Heritage of China: Contemporary Perspectives on Chinese Civilization. Berkeley: University of California Press, 1990: 15-54.

[26] KOLATA G. Spinal-fluid Test is Found to Predict Alzheimer's[J/OL]. New York Times, 2010-08-09. https://www.nytimes.com/2010/08/10/health/research/10spinal.html.

[27] LOEWE M. Ways to Paradise: The Chinese Quest for Immortality[M]. London: George Allen & Unwin, 1979.

[28] LÖWEL S, SINGER W. Selection of intrinsic horizontal connections in the visual cortex by correlated neuronal activity[J]. Science, 1992, 255(5041): 209-212.

[29] MAGUIRE E A, GADIANT D G, JOHNSRUDE I S. Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2000, 97(8): 4398-4403.

[30] MARKS B L, MADDEN D J, BUCUR B, et al. Role of Aerobic Fitness and Aging on Cerebral White Matter Integrity [J]. Annals of the New York Academy of Science, 2007 (1097): 171-174.

[31] MARTIN J H, RADZYNER H J, LEONARD M. Neuroanatomy Text and Atlas[M]. New York: McGraw-Hill, 2012.

[32] MERZENICH M. Soft-wired: How the New Science of Brain Plasticity Can Change Your Life [J]. San Francisco: Parnassus Publishing, 2013.

［33］ MESULAM M M，ROGALSKI E J，WIENEKE C，et al. Primary progressive aphasia and the evolving neurology of the language network［J］. Nature Reviews Neurology，2014，10(10)：554-569.
［34］ MILLER S M，TAYLOR-PILIAE R E. Effects of Tai Chi on Cognitive Function in Communitydwelling Older Adults：A Review［J］. Geriatric Nursing，2014(35)：9-19.
［35］ MOSER E I. Grid Cells and the Entorhinal Map of Space［J］. Nobel Lecture，(2014-12-07.) Nobel-Prize. org. Nobel Media AB 2018. ［2018-12-18.］ https://www. nobelprize. org/prizes/medicine/2014/edvard-moser/lecture/.
［36］ MOTA B，HERCULANO-HOUZEL S. Cortical Folding Scales Universally with Surface Area and Thickness，Not Number of Neurons［J］. Science，2015，349(6243)：74-77.
［37］ PENFIELD W，ROBERTS L. Speech and Brain mechanisms［M］. Princeton：Princeton University Press，1959.
［38］ PETSKO G. The Coming Neurological Epidemic［EB］. TED Talk，Filmed in February，2008.
［39］ PRUSINER S B. Prions-Nobel lecture［J］. Proceedings of the National Academy of Science，1998，95(23)：13363-13383.
［40］ PRUSINER S B. A Unifying Role for Prions in Neurodegenerative Diseases［J］. Science，2012，336(6088)：1511-1513.
［41］ RAMÓN Y CAJAL S. The Structure and Connexions of Neurons［J］. Nobel Lecture 220-253，(1906-12-12.) NobelPrize. org. Nobel Media AB 2018. ［2018-12-18.］ https://www. nobelprize. org/prizes/medicine/1906/cajal/lecture/.
［42］ RAZ N. The Aging Brain Observed in Vivo：Differential Changes and Their Modifiers［J］// Cabeza R，Nyberg L，Park D. (eds.) Cognitive Neuroscience of Aging：Linking Cognitive and Cerebral Aging. Oxford：Oxford University Press，2005：19-57.
［43］ RENDU W，BEAUVAL C，CREVECOEUR I，et al. Evidence Supporting an Intentional Neandertal Burial at La Chapelle-aux-Saints［J］. Proceedings of the National Academy of Science，2014，111(1)：81-86.
［44］ RESTAK R. The New Brain：How the Modern Age is Rewiring Your Brain［M］. London：Rodale，2003.
［45］ RUESCH H. Top of the World［J］. New York：Harper & Brothers，1950：47.
［46］ SACKS O. The Joy of Old Age(No Kidding.)［OL］. New York Times，(2013-07-07.) https://www. nytimes. com/2013/07/07/opinion/sunday/the-joy-of-old-age-no-kidding. html.
［47］ STIX G. Alzheimer's：Forestalling the Darkness［J］. Scientific American，2010，302(6)：50.
［48］ STIX G. Lifting the Curse of Alzheimer's［J］. Scientific American，2015，312(5)：50-57.
［49］ STRIEDTER G F，SRINIVASAN S. Knowing When to Fold Them. Science，2015，349(6243)：31-32.
［50］ SWANSON L W. Basic Plan of the Nervous System［J］//Squire L R，Berg D，Bloom F E，et al. Spitzer N C. (eds.) Fundamental Neuroscience(4th Ed.). Waltham，MA and Boston：Elsevier and Academic Press，2013：15-38.
［51］ TAN R. Betting Big on the Brain［OL］. Asian Scientist，2016. Available at www. asianscientist. com/2016/01/print/nancy-ip-betting-big-brain/. Accessed 2018-01-22.

[52] TAO JING, LIU J, EGOROVA N, et al. Increased Hippocampus-Medial Prefrontal Cortex Resting State Functional Connectivity and Memory Function after Tai Chi Chuan Practice in Elder Adults[J]. Frontiers in Aging Neuroscience, 2016, 8(25).

[53] UNDERWOOD E. Neuroscientists Speak Out Against Brain Game Hype[J]. Science, 2014. Available at www. sciencemag. org/news/2014/10/neuroscientists-speak-out-against-brain-game-hype. Accessed 2017-09-29.

[54] UNSWORTH N, REDICK T S, MCMILLAN B D, et al. Is Playing Video Games Related to Cognitive Abilities? [J]. Psychological Science, 2015, 26(6): 759-774.

[55] US Federal Trade Commission. Lumosity to Pay ＄2 Million to Settle FTC Deceptive Advertising Chargesfor Its "Brain Training" Program[OL]. Press Release of 5 January 2016. Available at www. ftc. gov/news-events/press-releases/2016/01/lumosity-pay-2-million-settle-ftc-deceptive-advertisingcharges. Accessed 2018-01-22.

[56] UTTAL W R. The New Phrenology: The Limits of Localizing Cognitive Processes in the Brain[J]. Cambridge: The MIT Press, 2001.

[57] VESALIUS A. De Humani Corporis Fabrica[The Fabric of the Human Body][J]. Libri septem. Basileae: ExofficinaIoannis Oporini, 1543.

[58] WANG S Y. Critical Periods for Language[J]. Comment on "Rethinking Foundations of Language from a Multidisciplinary Perspective" by T Gong et al. Physics of Life Reviews, 2018(26-27): 179-183.

[59] WANG S Y. Language and the Brain in the Sunset Years[J]. //Huang C-R, Jing-Schmidt Z, Meisterernst B. (eds.) The Routledge Handbook of Chinese Applied Linguistics. London and New York: Routledge, 2019: 605-623.

[60] WANG P, LIU H H, ZHU X T, et al. Action Video Game Training for Healthy Adults: A Meta-analytic Study[J]. Frontiers in Psychology, 2016(7): Article 907.

[61] WANG X Q, PI Y L, CHEN P J, et al. Traditional Chinese Exercise for Cardiovascular Diseases: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials[J]. Journal of the American Heart Association, 2016, 5(3): e002562.

[62] WATANABE-NAKAYAMA T, ONO K, ITAMI M, et al. High-speed Atomic Force Microscopy Reveals Structural Dynamics of Amyloid β1-42 Aggregates[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2016, 113(21): 5835-5840.

[63] WAYNE P M, WALSH J N, TAYLOR-PILIAE R E, et al. The Impact of Tai Chi on Cognitive Performance in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. Journal of American Geriatrics Society, 2014, 62(1): 25-39.

[64] WERNICKE K. Der Aphasische Symptomencomplex: Eine Psychologische Studie auf Anatomischer Basis[M]. Breslau: Max Cohn & Weigert, 1874.

[65] WILSON E O. The Social Conquest of Earth[J]. New York and London: Liveright Publishing Corporation, 2012.

[66] WORLD WIDE ALZHEIMER'S DISEASE NEUROIMAGING INITIATIVE (WWADNI). 2018. Available at www. lz. org/research/funding/partnerships/WW-ADNI_overview. asp. Accessed 2018-01-22.

[67] WU YIN, WANG Y, BURGESS E O, et al. The Effects of Tai Chi Exercise on Cognitive

Function in Older Adults：A Meta-analysis[J]. Journal of Sport and Health Science，2013，2(4)：193-203.
[68] ZELINSKI E M，REYES R. Cognitive Benefits of Computer Games for Older Adults[J]. Gerontechnology，2009，8(4)：220-235.
[69] 王士元. 语言、演化与大脑[M]. 北京：商务印书馆，2011.

第三章　语言能力与高龄者的认知储备①

戴浩一②

1　前言

根据《2019年世界人口展望》(*World Population Prospects 2019*),2019年世界人口总数为76亿人,65岁以上人口约为7亿人,约占总人口的9%。亚洲65岁以上人口约4亿人,约占总人口9%;欧洲65岁以上人口约1亿3千4百万人,约占总人口18%;美洲65岁以上人口约1亿1千3百万人,约占总人口11%;非洲65岁以上人口约3千9百万人,约占总人口3%;大洋洲65岁以上人口约5千万人,约占总人口12%。

整个世界人口逐渐老化。2018年,全球65岁及以上人口首度超过了0～14岁的人口数量,推估至2050年时,世界人口将有98亿人,其中,65岁以上的老年人口将超过15亿人,约占总人口的16%。其中欧洲最高,达28%,美洲其次,为23%,亚洲为18%,最年轻的非洲将成长一倍到达6%。根据国际失智症协会(Alzheimer's Disease International, ADI)《2019全球失智症报告》,2019年估计全球有超过5 000万名失智者,到2050年预计将成长至1亿5千2百万人,每三秒就有一人罹患失智症。

第七次全国人口普查(2011—2020)数据显示,60岁以上人口2亿6 402万人,占18.70%,与2010人口普查相比,提高5.44%;65岁以上人口1亿9 064万人,占13.50%,与2010人口普查相比,提高4.63%。依据《柳叶刀》(*The Lancet*)2020年12月在线期刊的引述,中国60岁及以上成年人失智患病率为6.0%。其中,阿尔茨海默病为3.9%,血管性失智症为1.6%,其他原因失智为0.5%。中国60岁及以上人群中有失智症1 507万人,其中,阿尔茨海默病983万人,血管性失智症患者392万人,其他原因失智患者132万人;轻度认知障碍患病率为15.5%,人数约有3 877万人。中国老龄协会《认知症老年人照护服务现状与发展报告》,2021年5月12日于北京发布,中国60岁及以上人群中有失智症1 507万人,预计到2030年,中国失智症患者人数将达到2 220万,2050年将达到2 898万。根据世界银行2021年数据显示,日本是目前全球人口老龄化最严重的国家,65岁以上人口比例达到了27%,排名世界第一,而意大利23%、德国21%位居第二和第三名。中国虽然排名第十,但是65岁以上人口总数是最多的,以65岁以上人口失智的发病率来算,失智的人口也应该是最多的。

本文简要介绍起源于语言能力的认知储备(cognitive reserve)理论与其推迟失智的功能。中国有复杂的文字系统,更有丰富的方言及少数民族语言。如果"认知储备"的理论与实践能妥善运用,将可以相当程度地减轻中国将来在医疗与照护高龄者的人力与财政负担。

2　语言与老化

老化(aging)不能以年龄定义。它有四个层面,其一,生理老化(biological aging):指人体器官及感官功能随着年龄的增长,逐年衰败的过程。其二,心理老化:过程包括性格、感情、兴趣与自我概念的改变。其三,社会老化(social aging):社会对老年人所设定的行为模式与规范。其四,人口老化:是

① 本文部分内容撷取自笔者于2021年9月台湾认知神经科学暑期学校授课讲义《认知储备与老化:语言与生活经验》。感谢台湾地区教育主管部门高等教育深耕计划特色领域研究中心计划以及中正大学高龄跨域创新研究中心的支持。

② 戴浩一,台湾中正大学语言学研究所讲座教授。

指老年人口与青年人口比例的增加。

生理和心理的老化会因人而异(Individual difference);同时,一个人的人生进程也会在不同的阶段有所变化(Intra-individual difference)。虽然会受到基因与早期成长环境的影响,一个人还是可以通过生活及饮食习惯的改变,预防老年疾病,避免失能、失智。在心理方面也可以保持乐观进取的人生态度,能面对现实、解决问题。社会与人口的老化则是个人不可以改变的外在事实,两者是社会福利、劳动生产力、教育政策、经济发展、军事国防等研究者的议题,攸关一个国家的生存与发展。

本节聚焦于脑部认知神经老化与语言能力的衰退。人类的大脑皮层(Cortex)与其神经网络的联结从婴儿发展到成人20岁左右达到高峰,之后逐年下降。大脑的容积量(Mass)每年流失1%～2%。大脑灰质(Gray matter)逐渐增多,维护神经网络联结的白质逐渐减少(white matter structural integrity);70岁过后更是加速增量减少。人类大脑的演进与婴儿大脑的发展都显示,大脑先后从小脑发展至中脑,从中脑发展至大脑,从后脑到前脑。特别是前脑额叶的前端(Pre-frontal lobe)的脑皮层是最后发展出来的,也是控制大脑执行功能(Executive function)最重要的部位。这个部位最晚发展形成,但是会最早退化。认知脑神经学家把这个过程称为“后入先出”(Last come, first go)现象。这个现象就如孩童的语音习得(Acquisition)先后顺序,在失语症(Aphasia)中也呈现后习得的语音比先习得的语音容易流失。“后入先出”的反面是“先入后出”(First come, last go)。老年人失智时,最能驾驭的语言是孩童时学到的母语,其次才是之后学会的第二、第三语言。

随着认知脑神经系统的逐年萎缩,记忆力、注意力及大脑执行功能也跟着逐年衰退。老年人在生理上的衰退,也涉及感官功能,特别是与语言能力关系密切的听觉与视觉敏锐度(Acuteness)也同时退化,这些因素都会致使听、说、读、写语言能力的衰退。口语的语言结构,从最基层的语音识别,至往上一层的音位认定,至更上一层的词汇提取、语句处理、语意在不同语境的解读,每一个层次都会有不同程度的退化。语言的理解是“由下而上”(Bottom up)以及“由上而下”(Top-down)双方向交互影响的整合。随着年龄的增长,“由下而上”的语音区辨能力会钝化,但是可以依靠“由上而下”的语境帮助理解。例如,中国台湾的年长者对普通话“东”与“中”语音的区分会不清楚,“台东”与“台中”听起来也一样,就是听到“我明天要去台东(台中)开会”也是要靠语境背景知识来断定去开会的地方。同样的,闽南话的“猪”与“箸”(筷子)是以不同调质来区分的,单独发音,对年长者也会有区辨的困难,但是词汇只有“猪肉”没有“箸肉”,因此在词汇的层次上就能区辨了。听力以及处理语言的脑神经链接的退化,会让年长者无法一次就了解对方所说的话,所以不管是在都会区或在乡间小镇,他们需要有晚辈陪同至医院、诊所听取病情报告。年长者的记忆能力,流失的最多的是听话或阅读顺畅所需要的工作记忆(Working memory);他们的视觉也有落差了。不过阅读可以放慢速度,减少工作记忆的负担,也允许来回阅读,直到了解为止。

语言的产生(Production)比语言的理解(Comprehension)需要更多大脑不同区域的同时运作,大脑认知神经需要激发(Activation)的量也更大,要求更多的大脑资源。年长者说话变慢了,停顿的地方变多变长,句子的长度变短了,词汇量少了,句子的结构也简化了。在书写方面,拼音文字如英文会拼错,中文的汉字在笔划、部件、语意、语音偏旁都会产生错误,属于书面语的词汇与成语的提取速度变慢了。有时根本词汇的提取不成功,因此词汇量减少了,句子长度与复杂度都降低了。一般年长者都会有“舌尖现象”(Tip of the tongue),见到面孔熟悉的人甚至熟人,脑子好像记得他的名字、但是一时叫不出来,常见的花草树木、常用的对象也一样,都要过了几秒、甚至几分钟才叫得出来。年长聋人打手语,也会有“手尖现象”(Tip of the hand),写汉字更是经常就出现“笔尖现象”(Tip of the pen)。这些语言产出障碍都会使年长者怯于沟通,不想主动走入人群,参与小区活动。久而久之,造成沟通障碍的恶性循环,终致从轻度认知障碍(Minor Cognitive Impairment, MCI)变成失智症(Dementia)。(这几年在华人地区开始用从日文借来的“认知症”来取代“失智症”)。

一般来说，65～75岁的人口中失智的盛行率是6%，75～85岁的人口中是12%，90岁以上的人口是30%。失智症有不同的病因，最严重的是占了失智症的50%的阿尔茨海默病。从临床治疗的观点来看，失智症是症候群(Syndrome)，而且部分是可以逆转治愈的。但是阿尔茨海默病是一种不可逆转的疾病，自德国Alzheimer医生在1907年发现阿尔茨海默病以来，至今还是无药可救。病人从3年至10年，每况愈下，一直到死亡。美国药厂百健(Biogene)花了17年的努力研究，终于在今年通过三期临床实验，于2021年6月7日获得美国FDA认证，但是许多专家对疗效还是有质疑，认为这种新药(Aducannumab)只能推迟恶化，无法根治，而且药价不斐。

3　认知储备理论的起源

语言与沟通能力的流失既然是源自大脑认知神经的衰退，我们当然会想到利用语言与沟通能力的训练来克服认知神经的衰退，减少失智机率，推迟失智年龄的可能性。这个探究的逻辑也成为语言能力与"认知储备"(Cognitive reserve)理论的核心研究议题：年轻时所累积的语言能力能否克服认知神经的衰退，推迟认知能力的衰退，避免失智？脍炙人口的"修女研究(the Nun study)"便是一个研究语言能力与阿尔茨海默病相关的经典著作。流行病医生斯诺登(Snowdon)从1996年带领研究团队，历经10年研究六百多名修女从年轻到年老所写的日记。从这个日记中所用的词汇量与句子的复杂度，研究与她们晚年阿尔茨海默病的发病率的关连性。研究发现这群修女年轻时候的书写能力越好，年老时候发病率越低。更有意义的发现是，志愿身后大脑被解剖的修女，有些大脑已有明显阿尔茨海默病的生理征象，包括蛋白质产生在脑细胞的类淀粉的积垒(Amyloid deposit)及脑神经网络的纠结(Tangles)，但是她们在过世前并没有失智的症候，只有晚年日记上的词汇量、概念的筹密度(Idea density)，以及语法的复杂度比年轻时减少。这个研究让我们相信，早年从小学到大学书写能力的累积很可能是预测以及预防失智、甚至于阿尔茨海默病的有效方法。最近荷兰有一个超过100岁人瑞的研究，虽然没有涉及语言能力，也发现这些人瑞的大脑已有明显阿尔茨海默病的生理征象，但是依然保持独立生活的认知能力(Holstege et al. 2018)。

另外一个重要的语言与老化有关的研究是帕克(Park)和比斯科夫(Bischof)等人发现一般正常的认知老化在处理速度(Speed of Processing)、工作记忆(Working Memory)、长期记忆(Long-Term Memory)这三种流体性(Fluid)的认知能力从20岁到80岁会逐年下降，相对的结晶化(Crystalized)知识与语言词汇从20岁增加到50岁的颠峰，而后一直保持至80岁，不会随着年龄增加而递减。

语言与沟通能力的累积可是后天的储备。大脑神经元也有一种先天的储备。在大脑的结构上，神经元有天生的补偿功能。前脑的神经元不够用，就征招后脑的神经元；左脑的神经元不够用，就征招右脑结构相同的神经元，以便应付左前脑运作执行功能的需要。罗伊特·洛伦兹(Reuter Lorenz)和丹尼斯·帕克(Denise Park)结合先天与后天储备的理论，提出一个认知老化补偿鹰架的概念架构，可让一般人参考，也可以让不同专业的研究者从不同面向进一步深入探索。在后天的方面，可通过不断学习新的技能，如唱歌、弹琴、跳舞等。也可以学习不同书写系统的语言，如希腊文、韩文等，来不断刺激大脑认知神经元的激发(Activation)，以推迟失智。其实，也不必舍近求远，在当今的台湾地区，大家都用语音输入法(注音符号或是汉语拼音)，很少用手书写汉字。不管老幼，有许多常用的汉字不是忘了，就是写错了，也许常用手写汉字也可以增加认知储备。

中国台湾有许多不同的族群与语言，但是绝大部分的人最常用的口语是普通话以及闽南话，阅读与书写文字是用繁体汉字的中文。这些语言至今都没有成年人的语言能力常模(Norm)，因此无法精确设计语言能力测试。但是从欧美的长期研究中，我们知道社经地位与教育程度的高底会与疾病(包含失智)的多寡、寿命的长短有关系。尤其是在台湾南部偏乡地区至今还是有不少教育程度较低、阅

读能力低下、甚至于不识字的高龄者。我们需要建立闽南话与普通话阅读能力的常模，才能有效评量他们的语言能力，进而推测不同年龄层的高龄者的失智机率与所需要的语言训练。

更进一步探讨，一个人语言能力的进退也跟他的工作、语言经验有不小的关系。“工作语言（Working language）”是在职业上要用到的语言。中国台湾地区南部的医生的闽南话都很流利，但是中国台湾地区南部的大学教授需要用中文或英文授课，闽南话的能力相对不是很能精确达意。语言能力与其他的技能一样，用进废退（Use it or lose it）。一个人要增强某一种的语言能力，除了动机外，也与环境与实用机会有关。例如，笔者在美国研究、教书 30 年，工作语言是英文，中文能力自然就削弱了。回到中国台湾地区教书、研究、以及行政工作的需要，中文能力就慢慢回升了，然而英文也跟着削弱许多。笔者是鹿港人，小时候说话用带有鹿港腔的台湾海线闽南话，中学到离鹿港仅有十公里的彰化市念书，就要学说台湾山线闽南话，到台北念大学，就认真说普通话，把许多闽南语的词汇也忘了。回到台湾南部乡下社区做田野调查，就得把闽南话的语感找回来，才能传情达意。过年过节回鹿港与乡亲欢聚又得有意识地使用鹿港腔的闽南话。

4　双语或多语能力

国外许多研究都试图证明双语或多语能力有助于“认知储备”，推迟失智、减少阿尔茨海默病，但是因为一方面双语或多语能力的鉴定与评量相当复杂，实验方法与仪器也不一样，同时大脑执行功能也有不同的面向，实验报告常会出现不一致或互相矛盾的结论。以中国台湾为例，说普通话、闽南话、客家话，不同的原住民语言，使用最艰难的汉字与中文。从“认知储备”的观点，中国台湾失智的人口比例似乎与英文单语的美国一样，同样的高龄年龄层，失智与阿尔茨海默病的发病率都差不多。也许中国台湾失智人口的发病年龄会比美国人晚几年，但是我们没有完整的数据可用来推断。

5　认知储备理论的延伸

斯诺登医生与其梯队从语言能力切入，建立“认知储备”的理论。后来脑神经医生斯特恩（Stern）更进一步推断职业的复杂度也会累积认知储备、推迟认知能力的衰退。笔者在乡下的田野调查中，观察到蹲在地上卖菜的老阿婆心算的能力不亚于大学生；传统杂货店、洗衣店的老板对顾客的脸孔记忆特别好，甚至于可叫出几年没见顾客的名字。因此，除了职业的复杂度外，不同行业的从业人士会有他们特有的认知储备。

笔者最近也利用认知功能测验（魏氏成人智力量表，WAIS-IV）测试不同专业或职业的认知能力。发现种田、务农的参与者对图案设计（Block Design）测验的分数比其他职业参与者好；从银行退休的参与者对算术测验（Arithmetic Test）比较好。中、小学退休教师的参与者对语言流畅度（Verbal Fluency Task）、词汇测验（Vocabulary Test），以及加州字词测验（California Verbal Learning Test）虽然整体表现不如年轻的研究生，但是比其他相同年纪的参与者好。

临床心理师、神经内科医师常采用的失智评量表“简易精神状态检查量表”（MMSE）或临床失智评定量表（CDR）都捕捉不到这些特有的认知储备，而这些正是长照人员可用来帮助失智老人的地方。

6　结语

老化的认知脑神经研究最常用的实验方法是不同年龄层对照的横向断层（Cross-sectional）方法。这种方法比起对不同年龄层人口的分批（Cohorts）、分成 5 年或 7 年的长期追踪（Longitudinal）的方法省时省力。但是长期追踪的方法才能看到高龄者认知能衰退的个别差异（Individual difference），与每一位高龄者不同生命阶段的不同进程。语言能力退化的研究也是一样要用长期追踪的方法。同时参与实验的人口最好是从同一个小区征召，避免采用来自不同医院、不同背景的参与者。语言学家

也可以与临床心理师、神经内科医师、认知神经实验者合作，从不同语言的结构细节，逐步印证此种以行为语言训练推迟认知退化与失智的效度，也是语言学的前沿、攻尖研究方向。

参考文献

[1] CABEZA R. Hemispheric asymmetry reduction in older adults[J]. Psychology and Aging，2003，17(1)：85-100.

[2] DAVIS S W，DENNIS N A，DASELAAR S M，et al. Qué PASA? The posterior-anterior shift in aging[J]. Cerebral Cortex，2008，18(5)：1201-1209.

[3] FJELL A M，WESTLYE L T，GRYDELAND H，et al. Critical ages in the life course of the adult brain：nonlinear subcortical aging[J]. Neurobiology of Aging，2013，34(10)：2239-2247.

[4] HOLSTEGE H，BEKER N，DIJKSTRA T，et al. The 100-plus Study of cognitively healthy centenarians：rationale，design and cohort description[J]. European Journal of Epidemiology，2018，33(5)：1229-1249.

[5] JAKOBSON，ROMAN. Child Language and Aphasia and Phonological Universals[J]. The Hague，The Netherlands：Mouton Publishers，1968.

[6] PARK，LAUTENSCHLAGER D C，GARYHEDDEN，et al. Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. [J]. Psychology and Aging，2002，17(2)：299-320.

[7] PARK D C，REUTER-LORENZ P. The Adaptive Brain：Aging and Neurocognitive Scaffolding[J]. Annual Review of Psychology，2009，60(1)：173-196.

[8] RAZ N，LINDENBERGER U，RODRIGUE K M，et al. Regional Brain Changes in Aging Healthy Adults：General Trends，Individual Differences and Modifiers[J]. Cereb Cortex，2005，15：1676-1689.

[9] REUTER-LORENZ P A，PARK D C. How Does it STAC Up? Revisiting the Scaffolding Theory of Aging and Cognition[J]. Neuropsychology Review，2014，24(3)：355-370.

[10] SCAHILL R I，FROST C，JENKINS R，et al. A Longitudinal Study of Brain Volume Changes in Normal Aging Using Serial Registered Magnetic Resonance Imaging[J]. Archives of Neurology，2003，60(7)：989-994.

[11] SNOWDON D. Aging with Grace[J]. New York：Bantam，2001.

[12] SNOWDON D A，KEMPER S J，MORTIMER J A，et al. Linguistic Ability in Early Life and Cognitive Function and Alzheimer's Disease in Late Life：Findings From the Nun Study[J]. Jama，1996，275(7)：528-532.

[13] STERN Y. What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. [J]. Journal of the International Neuropsychological Society Jins，2002，8(3)：448-460.

[14] STER N Y. Cognitive reserve in aging and Alzheimer's disease[J]. Lancet Neurology，2012，11(11)：1006-1012.

[15] 蔡文辉，卢丰华，张家铭. 老年学导论[M]. 台北：五南出版股份有限公司，2015.

[16] 戴浩一，黄立鹤. 台湾老龄化与语言蚀失研究一瞥[J]. 语言战略研究，2019，4(5)：2.

[17] 戴浩一. 语言与老化[M]//黄宣范，谢舒凯. 语言学概论. 台北：台大出版社，2021.

[18] 戴浩一. 认知储备与老化：语言与生活经验[C]. 2021.

第四章　可塑性、学习与衰老

——《变化的头脑：语言如何延缓衰老》跋[1]

顾曰国[2]

1　引言

罗杰·克鲁兹（Roger Kreuz）与理查德·罗伯茨（Richard Roberts）合著的《变化的头脑：语言如何延缓衰老》（*Changing Minds: How Aging Affects Language and How Language Affects Aging*），用比较通俗的语言阐释了一个既古老又现代的话题——年龄增长如何作用于语言习得与维护？语言如何影响衰老？要回答这两个问题，自然要深究到这些问题与“心”（mind）的关系。年龄增长、语言和衰老归根结底涉及心脑的变化（changing minds）。通览此书，作者清晰流畅的述说让我折服，但同时也略有遗憾，即书中未提及“可塑性”（plasticity）。作者的论述基本停留在心理认知层面，而可塑性是神经科学的概念，是比心理认知更加底层的东西。作者当然要有所侧重，不可能面面俱到，读者不应苛求。不过，本人想借为中译本作跋的机会做一些补充，与读者分享本人对可塑性的一些读书体会和粗浅思考，为阅读本书提供一个新的视角。可塑性是人类学习与记忆的神经基础，同时也是预防衰老、延缓衰老的神经基础。

2　可塑性概念溯源

关于可塑性的概念，我们可以通过塑泥来理解。塑泥之所以能够被捏成各种形状，是因为塑泥材料本身具备可塑性这个特质。对一个生命体而言，其基本元素是活的细胞。活细胞具有可塑性吗？当今分子细胞学（molecular cell biology）为这个问题提供了科学精准的回答。而实际上，古今中外的先贤早有直观的思考。在我国，先秦名实辩论者就有过如是辩论。人们肉眼观察一只卵，着实看不见毛，然而《庄子·杂篇·天下》叙述惠施“辩者二十一事”，其中第一事为“卵有毛”。辩者持此“怪论”的理由是有羽或毛之动物既然由卵发育而来，那么卵中必有生毛之要素。这可以说是惠施对动物可塑性所做的原始朴素思考。由于惠施的著作早已佚失，他是如何论证其观点的，我们无从知晓了。

在古希腊，被后人誉为“西方生物学之父”的亚里士多德研究过大量的动植物，对类似“卵有毛”的问题做过深入探索。亚里士多德有专论“心灵”（Soul）的著作。他所谓心灵不是宗教意义上的，而是生物学上的。他定义的心灵跟身体一样是有形的。他区分了三种心灵：植物性的（the Vegetative soul）、感觉动作性的（the Feeling and active soul）和精神性的（the Spiritual soul）。根据他的理论，受精卵是有生机和心灵的。长出毛来跟动物的生机和心灵有关。亚里士多德之后的西方生物学界出现了一些对立的思潮，如生机主义（Vitalism）、天赋论（Preformation）、渐成论（Epigenesis）等。

天赋论认为，卵里有完整的小生命体，精卵相互结合后，这个小生命体逐渐增大，最后达到成体。1828—1839年，渐成论在冯·贝尔（Von Baer）的推动下成为胚胎学的核心理论。渐成论者否认卵子里有预制好的小生命体，认为受精卵只具有发育的潜在可能性。成熟的生命体的各种器官（如毛）是孵卵过程中卵与环境因素（如温度、时长）不断互动的结果。胚胎发育呈现从先粗犷到精细，最终到最

---

[1] 本文原为顾曰国为黄立鹤译《变化的头脑：语言如何延缓衰老》（[美]罗杰·克鲁兹、理查德·罗伯茨著，上海教育出版社，2021年）所写的跋。

[2] 顾曰国，同济大学老龄语言与看护研究中心主任，北京外国语大学人工智能与人类语言重点实验室首席专家。

小单元的过程。

3　语言学界的天赋论与渐成论之争

根据当今的基因理论，单个生命体的发育与成长的确需要继承遗传基因才能成为某物种的成员。基因中的遗传信息在发育成长过程中并不像天赋论者所论的那样，是决定一切的。如果基因决定一切，单个生命体就失去了适应出生后不断变化的生存环境的能力，同时也就失去了个性特征的发展，单个生命体将无异于按同一张图纸制造出来的规格完全相同的螺丝钉。分子细胞学、遗传学、临床医学对个体生命体的研究表明，不存在完全相同的生命个体。个体行为之间千差万别自不必说，就连个体基因序列（individual genome）也是不同的（这是基因甄别的基础）。

渐成论强调发育成长环境的重要作用。受精卵假如没有合适的温度，受精的细胞就不可能根据基因遗传信息做分裂，不断形成新的细胞、组织、器官，直至完整的生命体。合适的发育成长环境的作用不仅限于此，它还可以反作用于基因，使基因发生变异，甚至改变基因原先的“发展蓝图”。

在语言学界，天赋论（与“先成论”对应）与渐成论（养育论）之争由来已久。乔姆斯基（Noam Chomsky）和皮亚杰（Jean Piaget）分别是天赋论（Innateness）和渐成论最具影响力的学者。人类语言研究首先区分两个基本层次：物种和个体。在物种层面，人类语言是相对于动物语言而言的，人类语言是人类的物种特征。在个体层面，人类语言指人类生命个体出生后自然习得的语言，如汉语、英语、法语、斯瓦希里语等。

探索人类语言时一般不调用“天赋”“渐成”这类概念，而是使用达尔文进化论的概念，如人类基因突变，产生人类语言基因（有人提出 FOXP2 假设）。天赋论与渐成论之争发生在个体语言层面。人类个体的母语习得是基因决定好的（即先成的），还是靠后天经验学习的（即渐成的）？按照天赋论，个体通过基因遗传，从母体得到语言遗传基因。母语随着幼儿脑器官的成熟自然而然地“长出来”。乔姆斯基认为“语言习得”是个“很糟糕的比喻”，准确的说法应该是“语言成长”（Language growth）。

乔姆斯基的观点源自莱纳本格（Lenneberg）关于语言的生物基础的理论，两者有相通之处，但差异也是很明显的。莱纳本格认为，人类的认知禀赋自然而然地形成语言潜能。认知禀赋随着婴儿的成熟而达到语言可以呼之欲出的状态。这时，由外部成年人的语言提供原材料，原材料就像是启动阀，激起认知禀赋进行语言合成处理。语言的形成过程严格按照认知的成熟步骤展开，因此可以说，语言呼之欲出的状态是语言潜在结构的状态。语言形成过程是一个把潜在结构转化为实在结构的过程。这个把“潜在”变为“实在”的转化过程，就是一个形态赋予由认知禀赋决定的某个底层类型。这种转化过程在幼儿能够理解语言时就开始了。

莱纳本格的“语言是长出来”的假说有两个非常重要的观点。一是认为语言呼之欲出的状态是一种不平衡的状态，有一定的期限，从 2 岁开始，随着 10 岁多后大脑皮层的成熟而减弱。此时，原先不平衡的开始稳定，认知过程的结构化得以确立，第一语言的合成能力已经失去，大脑皮层的重组功能不能再继续下去。二是认为语言潜能及其潜在结构是人类认知禀赋及其成熟过程的结果，它们在所有正常发育的人群中都可以得到复制。换句话说，共同语法区别于乔姆斯基的普遍语法，乔姆斯基是作为知识来研究的——是很特别的，人人皆有。此外，复制意味着从“潜在”到“实在”的转化过程也是共同的。共同的是指最基本的一些能力，比如虽然不同的语言有各自的分类范畴，但是确立范畴这个方式本身是共同的，因此是最基本的。

莱纳本格对外部环境的作用做了一个很有启发性的比喻。他认为把社会环境视为触发器以引发一连串的反应是可以的，然而更恰当的比喻恐怕是共振。认知禀赋的成熟过程在达到某种状态时，一旦接触成年人语言，就会激起转化过程的启动并做出回应，就像一个共振器，一旦受到某段频率的刺激即引发共振。莱纳本格强调语言的传播和维护跟文化传统代代相传是不一样的。个体不是被动的

器物或渠道能把信息传递下去。个体是自立的单位，跟其周边的自立单位一样有非常相似的构成要素，行为方式也是一样的。外来的原材料假如不能像吃进去的食物被分解成蛋白质那样来吸收，便是毫无用处的。所以说，个体成员行使其职，靠的是自身提供的能源，即靠自身构建自己的语言。

莱纳本格的理论有天赋论的成分，但更多是渐成论的。皮亚杰是渐成论的主要推动者。莱纳本格关于语言使用者靠自身构建自己的语言，其"构建"的定义跟皮亚杰是不同的。皮亚杰在生物渐成论的基础上提出认知建构主义(Cognitive constructivism)。皮亚杰反复强调，他在认识论上不是经验主义者。我们知道，经验主义哲学的始祖洛克(John Locke)是坚决否认有天赋知识的。他把心智比喻为白板，人出生时，上面是一片空白。所有的知识，包括无限的想象和推理，都是从哪里来的？"我只用一个词回答：经验。"洛克的"白板论"是经不住检验的。反证的例子首先来自动物。多数动物就其物种生存而言，是一生下来就什么都会了，不用后天学习，只需很短的学习时间。人跟其他动物一样，也有与生俱来的东西。人跟动物不一样的地方是，人类与生俱来的东西在出生时不一定就完全成熟，而需要一个过程让它们"长出来"。人类的问题是：哪些是天赋的？哪些是后天学习的？天赋与后天经验的互动是什么样子？皮亚杰对这三个问题作出了有证据的回答(集中体现在他的《生物与认知》中)。天赋包括由遗传决定的本能动作。后天的学习不是在人脑这块白板上拷贝感知到的世界，而是人脑的智力对互动经验不断地进行"同化"处理，日积月累，达到聚沙成塔的效果。

人脑的智力对互动经验进行"同化"处理是皮亚杰的核心思想之一。下面用皮亚杰自己举的例子来说明：

> 幼儿见到面前悬挂的物件，伸手想抓，没抓住，结果却使物件摇摆起来。这使他来了兴趣，便继续推物件，让它继续摇摆。自那以后，每当见到悬挂的物件，他总是推它，让它摇摆。

皮亚杰用此例说明下列概念：(1)幼儿做了个"推而广之"的行为，即把从一个具体的个案中获取的知识用到另外一个新的个案情景中去。(2)这个"推而广之"的行为显示了从具体到一般的逻辑推理或智力的雏形；皮亚杰称之为"行动逻辑"(Logic in action)，以区别于符号逻辑或命题逻辑；幼儿只有行动逻辑。(3)这个行动逻辑反映了一个更底层的东西，皮亚杰称之为"同化"(Assimilation)，即把新的对象或情景事件融合到先前的"架构"(Scheme)中去。

"架构"是皮亚杰的另外一个重要概念。在上面的例子中，"抓"就是一个行为架构。幼儿后来的"推物件"是一个新的情景，它被融合到先前"抓"的行为架构中。同理，"推"对于幼儿后续的经验来说便成为先前的行为架构，如此累积。显然，"同化"是幼儿获取和积累知识非常重要的途径。

皮亚杰指出，用于"同化"的架构，其作用有点像概念，是没有经过语言编码的实用型概念。它涉及"识解"，但缺乏"外延"。幼儿感知到悬挂的物件，说明幼儿已经识解，但由于幼儿缺乏表征手段而无法抓住物件的整一性，即缺乏外延。

"同化"的架构有"协同"(Coordination)功能：幼儿见到地毯上放了一个物品，但够不着，于是拖拉地毯而得之。此例中，"放在地毯上"这个关系跟"拖拉"这个行为发生了"协同"关系。检验幼儿是否真正懂这种协同关系的方法很简单，即把物品抬高一点，让它不接触地毯。此时，幼儿如果继续拖拉地毯，表明幼儿还不懂协同关系；如果幼儿不再拖拉地毯，直到物品再放回到地毯上，则表明幼儿的确看到了协同关系。

幼儿形成符号功能是在出生后的第二年。自然语言显然提供了这样的功能，但必须指出的是，仅仅是一个有限的特类。幼儿借助其他东西也可以完成符号功能。皮亚杰以他女儿童年时第一次被发现玩"符号游戏"为例来说明：

> 她需要抓住一个布角、口含拇指才能入睡。一日晨，她在小床上坐起，不想继续睡觉，当看到床单的一个角时便抓起它，口含拇指，低下头，闭上眼睛，面带微笑，假装睡着了。

儿童在成长过程中，通过“同化”，调节自我，适应环境。供自我调节用的信息来自儿童行为的自身反馈、他人对其行为的反馈，以及物件对儿童行为的反馈。在这个调节以适应环境的过程中，儿童按部就班地构筑日益强大的知识结构。这个过程的精髓，是强调儿童的环境主要是通过儿童自身的行为来构建的，而不是外部预制好一个环境强加在儿童身上。这也是皮亚杰超出前人的地方。需要注意的是，皮亚杰不是否认物理环境和社会环境的独立存在，而是说这些环境要对儿童起作用，就必须通过儿童自身的行为跟这些环境互动，儿童从互动中得到反馈信息，是这些反馈信息对儿童的成长真正起作用。

皮亚杰、莱纳本格和乔姆斯基都看到了人类语言是物种特征，即其他动物(包括人类的最近亲)是学不会的。三人都认同一点，即母语习得跟幼儿成熟过程有着紧密的关系。换句话说，对莱纳本格的“语言关键期假说”，皮亚杰和乔姆斯基或多或少都是接受的。皮亚杰跟他们最大的不同是他对婴儿出生时的初始状态(即乔姆斯基的 S0)的认识。皮亚杰认为初始状态是感知—运动智力(Sensorimotor intelligence)。母语习得是以感知—运动智力为支撑，随着智力的全面发展而逐步习得。从出生的初始状态到母语习得完成这个中间过程，莱纳本格和乔姆斯基的观点相近，简单而言，他们认为母语习得是激活和抑制的成熟过程，皮亚杰则提出著名的经验建构理论。

现在回到本节的主要问题上来。婴儿出生时，其父母遗传的语言是什么？有一点可以肯定，遗传的不可能是自然语言(如汉语)，自然语言肯定是后天习得的。这一点很容易证明：儿童在哪种自然语言环境里成长，他就会说哪个语言，跟赋予其遗传基因的父母无关。还有一点可以肯定，即遗传基因赋予婴儿学习语言的潜能或“本能”。个体成员母语习得问题是婴儿天赋的学习语言本能同外部的自然语言环境互动的关系问题。

4　当今的神经可塑性理论

渐成论与胚胎学紧密相关联。随着神经元理论的诞生与发展，可塑性成为神经科学的核心课题。神经可塑性理论(Theory of neuronal plasticity)可以视为对渐成论在神经层面的精细化研究。

西班牙解剖学家、诺贝尔医学奖得主圣地亚哥·拉蒙-卡哈尔(Santiago Ramony Cajal)是神经元理论杰出贡献者。神经元在解剖上是独立单元，通过细胞膜与外部隔开。神经元有三个主要构件：细胞体、树突、轴突。每个神经元虽然只有一个轴突，但这个轴突可以有大量的枝节与其他神经元的树突互动，形成神经元之间的联结。谢灵顿(Charles Scott Sherrington)经过精细化研究后，把这种联结称为“突触”(Snapse)。突触可以视为神经元的第四个构件。一个神经元通过大量的突触与其他神经元交流信息。神经元之间通过突触交流，在数量和强度上不是固定的，而是可以改变的。卡哈尔称这种可以改变的特征为“可塑性”。

对卡哈尔定义的神经可塑性概念，后来的研究者根据各自的研究有所修订。雅各布森(Jacobson)把可塑性定义为神经系统对内部或外部变化做出的某些适应性调整。对外部变化的适应性调整包括感官系统的可塑性、运动系统的可塑性、认知系统的可塑性等。神经可塑性在人的年龄段上可以粗略地分为儿童发育成长脑的可塑性、成年成熟脑的可塑性以及老年脑的可塑性。三个年龄段都包括正常发展状态和脑损伤状态两种情况。当前的主流认识是，儿童脑的可塑性最强，成年脑次之。先前普遍认为老年脑基本失去可塑性，但新近的研究表明，老年脑也有可塑性，只是相对较弱而已。

对可塑性的研究已经深入到细胞的分子层。分子神经学经过长期研究，对突触的分子结构、运作方式等有了全新的认识。神经元信息传导包括细胞内传导和细胞间传导。传导介质分为电位的和化学的。“传导的初始阶段称为电紧张传导(Electrotonic conduction)，一般从突触后成分开始，并向胞体发展。这一类电传导的速度惊人地快，但在相对较短的距离内就会衰减。第二类电传导即动作电

位(Action potential),由胞体的特定机制引发,并沿着轴突向下传导到突触前成分。这类电传导比起被动传导相对较慢,但具有能使信号在非常远的距离内不衰减的机制。当动作电位传到突触前成分时,会触发突触传递的分子过程,并传递一个化学信号经突触间隙到达另一个细胞的突触前成分。”

神经元信号传导是各种行为的基础。以行走为例。它包括一组肌肉的收缩与另一组肌肉的舒展的协调活动,以及下一步动作中相反的互补动作。肌肉收缩涉及抑制性输入,即输入神经元的冲动能够抑制下一个细胞上产生冲动的可能性。肌肉舒展涉及兴奋性输入,即输入神经元传入的冲动能够增加在下一个细胞上产生神经冲动的可能性。

概言之,可塑性在生命体中是真实存在的,是生命体的特质之一。可塑性的动物实验证据颇多。仅以哺乳动物跨感官模态可塑性(Cross-modal plasticity)实验为例。把借主动物的听觉细胞移植到属主动物的视觉细胞位置,结果听觉细胞变为视觉细胞生长。

作为科学概念,可塑性是关系型概念,与不可塑性对举。基因决定的、终身不变的为不可塑性。现在许多人接受的观点是,生命体从子宫到坟墓(From womb to tomb),没有不受外部环境影响的、终身不变的东西。即使基因也能被环境因素(如放射、毒素等)改变其原来的特性。渐成论与可塑性学说是相辅相成的。出生前发育是不成熟的,出生后的发育成熟过程不是按照基因决定的预制路线图单向发展。出生后的哺育对不成熟的身、脑、心的发育有反作用,逐步塑造出后天的带有个体特征的身、脑、心和谐整一的鲜活生命个体。基因因素与后天经验不断交互作用,贯穿发育成熟的全过程。

5　可塑性与学习

古今中外的仁人志士都强调学习的重要性。《荀子》以“劝学”开启首篇。“君子曰:学不可以已。青,取之于蓝,而青于蓝;……君子博学而日参省乎己,则知明而行无过矣。”晚清重臣张之洞所撰《劝学篇》,内容“皆求仁之事”,旨在“务本以正人心”,为“中体西用”的政治纲领服务。与张之洞同时期的日本明治学者福泽谕吉 1880 年刊发文集,亦冠名《劝学篇》,其引述《实语教》道:“……人不学无智,无智者愚人。”

心理学、社会学、教育学等无不着力探求学习的本质、规律等。关于学习的理论、实验、技巧、策略等方面的文献浩如烟海。人们要问:神经可塑性学说对认识学习的贡献在何处?本人以为,可塑性揭示了学习内化律的神经系统运作机制,触摸到了学习的最底层的运作机理。我们知道,学习归根结底是学习者个人的事,就像没有人能够替代他人吃饭、睡觉、走路一样。这是学习的不可替代律。既然学习是他人不可替代的,学习者若要真学一些东西,就必须把学习的内容变为自己内在的一部分,这就是内化。要做到内化,就要通过神经系统的可塑性,把学习内容变成由无数个突触连接起来的记忆网络。在西方认知科学界,不少学者把学习和记忆构建视为同一件事的两个界面。

在神经可塑性理论的架构下研究学习,特别强调环境因素(Environment)与生命体验(Experience)之间的互动关系。简要地说,在各种环境里进行自然多模态感官系统的充盈体验,是有效和高质量学习的秘诀。在 20 世纪 60 年代,一些研究者为研究老鼠的学习做过一系列著名的实验。实验室繁殖的老鼠被分成三个对照组,分别关在:①铁丝网笼子里;②三面不透明、隔音的笼子里;③宽敞、光线充足、设施齐全的笼子里,还备有秋千、滑梯、木梯和各种各样的玩具。数月后对实验老鼠的脑解剖发现,第三组老鼠大脑皮质的重量远高于其他两组老鼠,而且大脑皮质中灰质的厚度增加了。

对长期遭受虐待的儿童研究发现,由于失去与家人的交流与情感互动,受虐儿童的脑发育跟正常发育儿童相比有非常明显的差别,与情绪有关的颞叶部位几乎没有什么发展。后天的生活体验显然能够改变脑的发育发展。“适宜的环境可以促进脑的发展,不良的环境则会损伤我们的脑。”

6　表观遗传可塑性与衰老

表观遗传学(Epigenetics,不等于上文的"Epigenesis")是20世纪80年代后期逐渐兴起的一门新学科,旨在研究在DNA序列不变的前提下,引起可遗传的基因表达成细胞表型变化的分子机制。"表观遗传调控机制是生命现象中一种普遍存在的基因表达调控方式,是调控生长、发育、衰老与疾病发生的重要机制之一。"表观遗传学有如下几个基本命题:

(1) 发育成长是以基因与环境互助互生为条件的;

(2) 互助互生发生在各个层面:分子、细胞、组织、器官、生命个体、种群;

(3) 发育成长环境反作用于基因;

(4) 环境能够改变个体显性性状(Phenotype),如感官模态变换可塑性(Modality plasticity);

(5) 环境甚至能够改变性格特征,如啮齿动物实验所示;

(6) 互助互生引发的显性性状有遗传性(Epigenetic inheritance)。

以表观遗传学理论研究可塑性,产生表观遗传可塑性(Epigenetic plasticity)学说。可塑性有一个重要特征,即时间窗口(Time window)。一些神经元的可塑性若要维持,信号刺激要匹配,要适时、适量。格林纳(Greenough)因此提出"体验期盼型可塑性"(Experience Expectant Plasticity, EEP)。不适宜的体验会导致不良的后果,如可塑性停止,可塑性扭曲。

表观遗传学对衰老提出新的认识,可归纳如下:

(1) 表观遗传修饰模式在特定环境因素影响下会发生改变,也会随着时间推移发生缓慢的、随机的变化;

(2) 修饰模式发生的改变被称为表观遗传漂移(Epigenetic drift),学界认为这种观象在人体衰老过程中发挥着重要作用;

(3) 表观遗传漂移能在每个细胞和个体中引起不同的变化,但都遵循可预测的一般模式;

(4) 虽然随着时间推移,一些基因的DNA甲基化水平会升高,但普遍规律是,随着人体衰老,DNA甲基化的总体数量会缓慢减少;

(5) 以小鼠为实验对象的研究发现,这种去甲基化的后果是,沉默基因会逐渐被重新激活,这种变化会改变细胞的行为,有害影响也会随之而来。(以上根据Ennis, 2019[2017])

7　结语

以上从可塑性的历史渊源谈起,人类对受精卵长出完整的生命体之好奇,可以说跟人类史一样的悠久。受精卵里有个完整小生命体的认知,在人类历史上曾经是主流观念。从现代细胞学、神经元理论,到当今表观遗传学,人类对原先好奇对象的认知达到了空前的高度。行为主义的学习理论、联结主义的学习理论、认知主义的学习理论等由此得到更加科学的经得起检验的基础。研究者可以在这个新的认知高度重新审视先前的理论,去粗取精、去伪存真,从而推进人类知识的进步。

参考文献

[1] ARISTOTLE. On the Soul[M]//The Complete Works of Aristotle, the revised Oxford translation edited by Jonathan Barnes, 1984.

[2] ANDERSON, JOHN R. 2nd edition. Learning and Memory[J]. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2000.

[3] CHOMSKY N. Discussion. In Piattelli-Palmarini, Massimo, (ed.), Language and Learning: The Debate between Jean Piaget and Noam Chomsky[J]. Cambridge, Massachusetts: Harvard

University Press，1984：73-75.
[4] EICHENBAUM H. The cognitive neuroscience of memory：An introduction[M]. Oxford：Oxford University Press，2002.
[5] ENNIS C，PUGH O. Introducing Epigenetics：A Graphic Guide[M]. London：Icon Books Ltd，2017.
[6] GREENOUGH W T，BLACK J E，WALLACE C S. Experience and brain development[J]. In Child Development，1987，58(3)：539-559.
[7] JACOBSON M. Developmental Neurobiology[J]. 3rd edition. New York：Springer Science+Business Media，1991.
[8] LAI C，FISHER S E，HURST J A，et al. A forkhead-domain gene is mutated in a severe speech and language disorder[J]. Nature，2001，413(6855)：519-523.
[9] LENNEBERG E H. Biological Foundations of Language. New York：John Wiley & Sons，Inc，1967.
[10] LEONARD L B. Children with Specific Language Impairment [M]. London：MIT Press，2014.
[11] LOCKE J. Essays Concerning Human Understanding[M]. London：Henry G. Bohn，1854.
[12] PIAGET J. Biology and Knowledge：An Essay on the Relations between Organic Regulations and Cognitive Processes[J]. Chicago：The University of Chicago Press，1971.
[13] PIAGET J. 1980. Schemes of action and language learning. In Piattelli-Palmarini，Massimo，(ed.)，Language and Learning：The Debate between Jean Piaget and Noam Chomsky[J]. Cambridge，Massachusetts：Harvard University Press，1980：164-167.
[14] STILES J，REILLY J S，LEVINE S C，et al. Neural Plasticity and Cognitive Development：Insights from Children with Perinatal Brain Injury[M]. Oxford：Oxford University Press，Inc，2012.
[15] 福泽谕吉.汉译世界学术名著丛书:劝学篇[M].北京:商务印书馆,2012.
[16] 顾曰国.当代语言学的波形发展主题二:语言,人脑与心智[J].当代语言学,2010(4):289-311.
[17] 唐孝威,杜继曾,陈学群,等.脑科学导论[M].杭州:浙江大学出版社,2006.
[18] 细胞编程与重编程的表观遗传机制项目组.细胞编程与重编程的表观遗传机制[M].杭州:浙江大学出版社,2018.
[19] 张之洞.劝学篇[M].郑州:中州古籍出版社,1998.

语言衰老、障碍与交际问题

第五章 老年人语用话语研究现状与趋势分析[①]

黄立鹤 杨晶晶[②]

1 引言

老年语言学(Gerontolinguistics)一词最早由德国学者吕特言(Lütjen)提出,并定义为"对老年人语言行为的研究",提出从语言行为角度研究老年人的语用话语现象。该概念提出以来,国外研究逐步形成了相对完善的老年语言学的学科图景,旨在研究健康及患病老年人的语常、语蚀及语障现象、规律与机制。老年人的词汇特征、句法复杂度、语用会话特征等研究成为探究大脑认知老化新的切入点。其中,老年人语用会话特征以其独特的研究视角、真实的语料以及较大的社会应用价值,成为国际热点课题之一。在学理方面,丰富老年人语用话语的相关知识可构建与完善老年语言学体系,一定程度上拓展老龄科学的界面;在应用方面,语用会话特征在老年性痴呆、帕金森病等神经退行性疾病的早期研判中具有外显优势,因此相关研究具有一定的临床价值。

国内研究虽已关注到老年人的语言现象,但主要集中于语音感知层面,较少涉及语用话语层面,因此有必要分析该维度的研究现状和热点,为今后老年语用研究进行前瞻性布局。鉴于此,本文以Web of Science 数据库"核心合集"(*Core Collection*)和中国知网的期刊论文为数据来源,通过主题检索筛选出1978—2018年有关"老年语用话语"的文献,借助CiteSpace技术,采用系统文献综述法总结40年来老年语用话语的研究热点与趋势,并提出未来研究的建议。

2 研究设计

本文借助CiteSpace可视化计量软件对国内外的相关研究进行系统分析。

2.1 研究方法

系统文献综述法针对某一具体问题来全面收集相关研究,采用预先设定的标准对文献进行筛选与分析,相较于传统综述方法,其结果更加科学与客观。图谱则以知识域为对象,以图像的方式客观直接地呈现出科学知识的发展进程与结构关系,CiteSpace是实现该方式的重要软件。本文采用此方法展现国内外老年人语用话语的研究现状,拟回答3个问题:①研究对象有何特点;②研究内容分为哪几类;③研究方法呈现出何种趋势。

2.2 样本采集

本文以"老年话语""老年语言""elder adult & language""elder & pragmatics""elder& communication""aging & language"作为检索词,对1978—2018年间收录于Web of Science数据库与中国知网的文献进行检索,共得到论文246篇;对其进行人工筛选,排除无关论文45篇,得到符合要求的论文201篇;为扩充文献样本,本文进一步对201篇论文的参考文献进行了筛选,另得到有效论文76篇。因此本文最终用于可视化计量分析的文献共277篇,其中中文文献12篇,外文文献265篇(包含中国学者用英文发表的论文)。

---

① 本文原载于解放军外国语学院学报》2020年第6期。

② 杨晶晶,同济大学老龄语言与看护研究中心博士研究生。研究方向:老年语言学,电邮:astridjing@163.com。

3　研究发现

本文首先利用 CiteSpace 对 277 篇文献进行关键词共现分析：1978—2018 年这 40 年间，按照研究话题中心度排名，前 10 名分别是痴呆症（Dementia）、阿尔茨海默病（Alzheimer's disease）、老年人（Older adult）、言语表现（Performance）、言语（Speech）、工作记忆（Working memory）、话语（Discourse）、轻度认知障碍（Mild cognitive impairment）、对话 Conversation）、认知（cognition），显示出该领域的研究热点话题。本研究结合这些高频关键词，对文献进行人工梳理，从研究对象、研究内容和研究方法方面对研究现状进行综述。

3.1　研究对象：健康及罹患神经退行性疾病的特殊老年群体

有关老年语用话语领域的研究对象包括健康老年群体与罹患神经退行性疾病的特殊老年群体。

健康老年群体主要指年龄 60 岁以上且与语言有关的身心机能未受疾病侵袭，处于正常衰老状态的人群。针对该类人群语用话语的研究多为社会调查型研究或特征归纳型研究，作者专业背景多为语言学。国内如刘楚群认为，健康老年人的话语缺损出现频次与老龄化程度具有正相关性，并研究了健康老年人的口语填塞语、非流利性词内重复、冗余性词语重复等现象；李宇峰通过评估吉林省 491 位老年人的语言表达能力，包括语言表述量、日均沟通时间和日常话语量等，发现绝大多数老年人并不满意自己的语言表达能力。进入老年阶段之后，老年人日均交流沟通时间呈显著下降趋势，大部分老年人的日常话语量发生改变。

特殊老年群体是指由疾病等原因造成大脑认知功能非正常老化的群体，现已成为另一重点研究对象。根据 CiteSpace 突现词检测，共出现 6 个突现词，如图 5.1 所示。

Top 6 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	1979—2018
memory	1979	3.8468	1993	1994	
aphasia	1979	3.7368	1994	2000	
older adult	1979	4.2885	1999	2008	
working memory	1979	3.9842	2000	2009	
sentence comprehension	1979	3.808	2000	2007	
dementia	1979	3.8477	2012	2018	

图 5.1　关键词突现分析

突现词是指在相关领域内使用频次较高的词，可用于判断该领域的研究热点，预测研究趋势。从时间序列上看，2000 年之前老龄语用话语领域的突现词为记忆（Memory）、失语症（Aphasia）、老年人；2002—2012 年的突现词为工作记忆、句意理解（Sentence comprehension）；2012 年之后为痴呆症。从这些时间节点与关键词来看，国内外老年语用话语研究逐步从健康老年群体转移至特殊老年群体。相比于健康老年人，特殊群体老年人的认知功能下降更快，语言蚀失更为严重。国内外学者的研究主要集中于患有阿尔茨海默病（DAT）、帕金森病、失语症等神经退行性疾病的老年人群，多采用对比分析法比较患病老年群体与健康老年群体间的话语差异，力图为早期研判、临床诊断找到有效的语言标志物。其中，DAT 引发的言语障碍受到高度关注。贝勒斯（Bayles）等发现健康老年人的语言流畅度要高于痴呆症患者，其语言蚀失度与所患有的痴呆类型以及病情所处阶段存在较为明显的联系：在 DAT 早期，老年人往往出现话语缺陷（Discourse deficits）问题，这与老年人认知能力下降、工作记忆缩减有较大关联，奥林奇（Orange）和肯普勒（Kempler）等发现，大部分 DAT 患者都存在找词困难、词汇有限等问题；刘红艳对健康老年人和老年痴呆症患者两类人群在自然话语中的 5 类找词困难（使用冗长、迂回话语；找错词；使用语义相关词；使用模糊、空洞词汇；杜撰词）的使用频次和表现形式进行

分析,发现两类人群在大脑认知处理能力上存在差异。

3.2 研究内容:从描写归纳到机制阐释

国内外学者主要从两方面研究老年人的语用话语现象:一是从语言学角度描写归纳语言衰退现象;二是运用神经、心理、认知等多学科知识解释该现象。

目前,国内外研究主要集中于描写与归纳语用话语现象,涉及言语行为、话轮转换、话语标记语等经典语用学议题。例如,里皮奇(Ripich)等对比研究了深度阿尔茨海默病(SDAT)患者与健康老年人在言语行为类别使用上的不同,发现两个群体在要求(Requestives)与断言(Assertives)类言语行为的使用上存在显著性差异,具体表现为 SDAT 患者多,用要求类话语,少用断言类话语;里皮奇(Ripich)和特雷尔(Terrell)对比分析健康老年群体与 DAT 患者在话轮转换方面的差异,发现 DAT 患者的话轮数量是健康老年群体的 4 倍,但是平均每个话轮内的单词数量都远少于健康老年群体;赖怡秀、林育德基于受控实验法对比分析了 30 名中国台湾地区健康老年人以及 30 名 DAT 患者在描述图片以及回忆情景时的话语,发现 DAT 患者所使用的话语标记语种类较少,使用频次也较低。虽然有时二者使用相同的话语标记语,但 DAT 患者会误用。祝琳、黄立鹤在系统功能语言学的框架下研究了 DAT 患者的 3 种病理性言语重复及其认知机制解释。

也有学者关注老年人的话语表现特征。迪克斯特拉(Dijkstra)等将话语表现分为话语构建(Discourse buildng)和话语障碍(Discourse impairing)两类。前者指能够帮助交际双方进行正常对话的话语特征,主要与话语连贯性(Cohesion)、相关性(Coherence)及简洁性(Conciseness)有关;而后者指阻碍言语交际,不利于话语连贯性、相关性、简洁性构建的话语表现。特殊老年群体相比于健康群体,表现出更为明显和严重的话语障碍特征。格洛斯(Glossr)和德塞尔(Deser)、莱恩(Laine)等将相关性细分为局部相关性(Local coherence)与整体相关性(Global coherence),提出 DAT 患者的局部相关性与语音、句法能力相关,一般未受明显损害,但整体相关性明显不如健康老年群体;谢金(Shekim)等对话语连贯进行了研究,发现认知损伤人群在维持话语连贯上有较为严重的缺陷;另有学者对空语(Empty words)、重复(Repetitions)、中断性话题转换(Disruptivetopic shifts)、话语修补(Conversational repair)、指代模糊(Indefinite terms)、代词误用(Incorrect pronominal referencing)、不完整话语(Aborted phrase)等诸多具体指标进行了考察。

另一些学者从生理学、医学等学科入手,分析老年人语蚀及语障现象的成因。沙夫托(Shafto)、泰勒(Tyler)等研究表明,大脑组织结构性退化、认知老化等因素是导致老年人语用话语能力衰退的根本原因。老年人大脑语言网络中的白质与灰质、纵束部分的白质等组织结构发生了改变,使其抑制无关信息的能力下降,出现无法集中于当前话题、容易偏题、说话没有重点等情况。特殊老年群体由于受到疾病侵袭,大脑认知功能出现非正常衰退,相比于健康的老年群体,语用障碍特征更为显著、语用能力损伤更为突出。就 DAT 而言,海马体萎缩是发病的起点,同期伴有内测颞叶包括内嗅皮质和嗅周皮质的萎缩,从而导致患者的情景记忆、语义记忆与工作记忆出现问题。语义记忆下降造成取词障碍,患者常出现空语现象;工作记忆下降使患者较快忘记刚说的话语、多次重复某一主题以及滥用、误用代词等。

3.3 研究方法:从传统方法到学科交叉

对所选文献进行人工梳理发现,早期研究多采用民族志法、个案研究法、受控实验法等传统语言学研究方法。如汉密尔顿(Hamilton)以一名痴呆症患者为研究对象,进行了长达 4 年半的历时研究,详细记录该名患者的语言能力随病情变化的情况;尼古拉斯(Nicholas)等对比分析了 DAT 患者、韦尼克区失语症患者与健康群体在描述图片时的言语非连贯性,选取空语、代词比例、连词等数十个指标,总结出 DAT 患者话语中较明显的非连贯现象,并且其中一些指标的分值已达到统计学显著性

水平。

随着学科交叉趋势的发展，事件相关电位技术（ERP）、功能性核磁共振技术（MRI）等用于临床检查与心理学研究的技术手段也被广泛应用于老年语用话语研究。博诺（Bonnaud）等采用ERP技术研究老年人与青年人对“隐喻词对”的大脑加工机制，通过对脑电成分N400的分析，发现“N400潜伏期随年龄的增长而延迟，老年人工作记忆加工效率低于青年人”，并验证了隐喻理解“属性匹配方法”（Attribute matching approach）的适用性。莫内塔（Monetta）等采用具有高空间分辨率的IMRI技术，研究在理解字面义与非字面义方面，年龄因素对大脑右半球的影响。研究发现，随着年龄增加，大脑右半球对特定认知过程的加工效率下降，造成老年人理解非字面义的能力下降。

为了进一步探究相关研究的所属学科，本文利用CiteSpace对所选文献进行共被引分析，并导出前10名高被引文献。参照Thomson Reuters 2019版《期刊引用报告》列出文献所发表期刊的学科分类，研究分析发现，老年语用话语的研究成果多发表于医学、心理学期刊，并且所引文献大部分来自神经科学、心理学、老年医学、行为医学等学科，说明针对老年人语用话语的研究不仅限于语言学领域，其他相关领域的研究学者大都为多学科背景的复合型人才，例如波士顿大学的老龄语言研究团队就包括医学、神经学、语言学、言语与听力科学等诸多学科背景的研究人员，开展多学科联合研究，充分体现了老年语言学研究的学科交叉属性。

4　分析与讨论

本文从研究对象、研究内容和研究方法3个层面对国内外已有文献进行梳理，以期全面分析老年语用话语研究，并对未来研究提出可行性建议。

4.1　发展趋势：从规律总结到服务应用

针对老年人的语用话语研究方兴未艾，推动了语言学理论的发展，但如何体现这一研究的应用价值，如何将研究成果应用于临床诊治、看护照料、康复训练仍是不可忽视的问题。就看护照料而言，学者多关注老年人的语用特征，鲜有学者注意其他交际者在对话中的作用。已有研究显示，日常交际中交际双方共同承担维护对话正常进行的责任，听话者的策略往往会影响到说话人的语用表现，因此看护人员应发挥促进交流的重要作用。威廉姆斯（Williams）基于老年人的语用特征对养老院的看护人员提供沟通交流培训。经过培训，看护人员减少了不恰当、不礼貌称呼的使用，缩短了句子长度，便于和老年人交流；布尔吉奥（Burgio）也强调，看护人员在对话过程中的提示措施能够提高老年人与看护人员之间的对话效率，降低老年人话语障碍的出现频次。

除看护照料外，如何为临床医师诊断各类老年疾病提供语言标志物、如何利用现有研究服务语言康复训练同样值得学者深思，这将推动老年语言学学科的发展，也体现出这一学科的研究意义和应用价值。因此，相关研究既要考察老年人的语言交际特征和相关的病理机制，也要探究研究结果对疾病早期诊断、预判、护理等的影响与作用。

4.2　语料类型：从诱导数据到现场即席话语

就目前检索到的文献来看，学者所选取的研究语料大致可分为3类：描述型语料、叙述型语料及对话型语料。描述型语料指老年人对某一幅图画进行描述时产生的语料，这种语料侧重于体现老年人的逻辑推理能力以及看图命名能力。目前大多数描述型语料为对Cookie Theft图片的描述。该图片来自波士顿诊断失语症测验（Boston diagnostic aphasia examination），可用于诱导连续性话语的产出；叙述型语料指让老年人回忆曾经发生过的某件事情，并完整叙述事情发生的始末，多用于测试老年人的记忆力及语句的连贯性；对话型语料常发生在医生和患者之间，属于机构性话语。医生就某一话题与患者进行对话，引导患者的话题走向，在对话过程中检测老年人的话语修正能力、语言理解能

力等。

反映老年人在日常生活中的语言能力，本文建议今后应当进一步增补现场即席话语作为研究语料。现场即席话语一般是事先无准备的，能够真实全面地记录交际者的话语及表情，更能反映谈话人在真实情景下的语言使用情况。现场即席话语需要两名或两名以上参与者，体现即席话语交互。根据互动语言学的观点，对语言现象的研究应该联系前后语境及说话人的行为表现，研究真实可靠的鲜活话语。因此，在后续的研究中，可采用现场即席话语作为研究语料，真实全面地反映老年人在日常生活中的语用话语现象。

4.3 方法视角：从多模态到方法集成

目前学者常用的研究方法包括民族志法、个案研究法、对比分析法以及语料库法等。但上述方法主要从语言使用表现或社会语境等角度探究语用能力，未考虑语言之外的其他因素。

语用交际是多模态行为，语用障碍同样存在多模态代偿现象，近年来国际上已有相关研究考察老年人语用表达时的多模态特征以及 DAT 老年人语用交际中韵律、表情、动作的互动异常。例如，在会话言谈中，失语症患者和痴呆症患者都能够借助微笑的方式处理语言缺陷所带来的面子威胁等问题，体现了患者个体的语用补偿能力。因此，在多模态语用学框架下，整合多种言语交际过程中呈现的资源，构建脑部病理变化及认知老化下的语用障碍知识体系，是较为理想的框架。我国已有部分学者做出了尝试，基于多模态语料库对比健康老年人与 DAT 患者的语用交际差异。另外，由于语言衰老研究既要对老年人不同阶段的语言特征进行考察归纳，也要对语言衰退起始时间、发展过程和背后机制进行探究，因此需要采集一定时间跨度的成年人语言衰退历时数据(Longitudinal data)，形成历时语料库。同时，应结合医学、心理学等学科常用方法手段，采用 ERP、MRI 等技术进行实验语用学研究，在获取行为学数据的同时收集脑电数据或医学影像学数据，多维探讨老年人语用障碍的演变机制，弥补语言现象描写等传统研究的不足。

5 结语

本文利用 CiteSpace 技术，通过梳理近 40 年国内外有关老年人语用话语研究的相关文献发现：(1)健康老年人与特殊老年群体是主要的研究对象，其中针对 DAT 患者的语用研究成为当下研究热点；(2)研究内容大致分为从语言学角度描写与归纳语用话语现象，以及从认知、心理、神经等方面对语用现象的机制阐释；(3)从研究方法上看，ERP，MRI 技术等医学、心理学常用技术手段被广泛应用于老年语言学研究，呈现出明显的学科交叉趋势。我国老年语言学研究方兴未艾，但对语用话语方面的关注度还不够。针对国内这一研究现状，结合现有国际研究趋势，本文提出以下 3 点启示：(1)面对我国严峻的老龄化形势，为积极响应国家“健康中国”战略，应在注重现象归纳、机制阐释的同时，推动研究成果的落地，体现老年语言学研究在临床诊断、看护照料以及康复训练中的应用价值；(2)增补现场即席话语为研究语料，更加真实全面地研究老年人日常生活话语现象；(3)从多模态视角出发，构建成人语言衰退历时语料库，并整合医学、心理学等研究方法，多维探讨老年人语用障碍的阐释机制。面对我国严峻的老龄形势，针对老年人的语用话语研究不仅可以推动语言学科的发展，也会带来重要的临床意义和社会效益，值得学者进一步探讨。

参考文献

[1] BAYLES K A, et al. Differentiating Alzheimer's patients from the normal elderly and stroke patients with aphasia[J]. Journal of Speech and Hearing Disorders, 1989, 54(1): 74-87.

[2] BAYLES K A, TOMOEDA C K. Caregiver report of prevalence and appearance order of

linguistic symptoms in Alzheimer's patients[J]. Gerontologist，1991，31(2)：210-216.
[3] BONNAUD V，ROGER G，INGRAND P，et al. Metaphorical and non-metaphorical links：A behavioral and ERP study in young and elderly adults[J]. Neurophysiologie Clinique-Clinical Neurophysiology，2002，32(4)：258-268.
[4] BURGIO L D，ALLEN-BURGE R，ROTH D L，et al. Come talk with me：improving communication between nursing assistants and nursing home residents during care routines. [J]. Gerontologist，2001，41(4)：449-460.
[5] DIJKSTRA K，BOURGEOIS M，PETRIE G，et al. My Recaller is on Vacation：Discourse Analysis of Nursing-Home Residents With Dementia[J]. Discourse Processes，2002，33(1)：53-76.
[6] GLOSSER G，DESER T. Pattermns of discourse production among neurological patients with fluent language disorders[J]. Brain and Language，1991，40(1)：67-88.
[7] HAMILTON H E. Conversations with an Alsheimer's Patient：An Interactional Sociolinguistic Study[M]. Cambridge：Cambridge University Press，1994.
[8] HIER D B，HAGENLOCKER K，SHINDLER A G. Language disintegration in dementia：effects of etiology and severity. [J]. Brain & Language，1985，25(1)：117-133.
[9] KEMPLER D. Language changes in dementia of the Alzheimer type[C]//R. Lubinski，et al. Dementia and Communication. Philadelphia：B. C. Decker，Inc. ，1995：98-114.
[10] LAI Y H，LIN Y. Discourse markers produced by Chinese-speaking seniors with and without Alzheimer's disease[J]. Journal of Pragmatics，2012，44(14)：1982-2003.
[11] LAINE M，LAAKSO M，VUORINEN E，et al. Coherence and informativeness of discourse in two dementia types[J]. Journal of Neurolinguistics，1998，11(1)：79-87.
[12] LÜTJEN H P. Linguistics of ageing，linguistic Gerontology-Why? [J]. Aitulle Gerontologie，1978，8(6)：331-336.
[13] MONETTA L，OUELLET-PLAMONDON C，JOANETTE Y. Age-related changes in the processing of the metaphorical alternative meanings of words[J]. Journal of Neurolinguistics，2007，20(4)：277-284.
[14] NICHOLAS M，OBLER L K，ALBERT M L，et al. Empty speech in Alzheimer's disease and fluent aphasia[J]. Journal of Speech & Hearing Research，1985，28(3)：405.
[15] ORANGE J B，LUBINSKI R B，HIGGINBOTHAM D J. Conversational repair by individuals with dementia of the Alzheimer's type[J]. Journal of Speech & Hearing Research，1996，39(4)：881.
[16] ORANGE J B，PURVES B. Conversational discourse and cognitive impairment：Implications for Alzheimer's isease[J]. Journal of Speech-Language and Audiology，1996，20(2)：139-139.
[17] PERKINS L，WHITWORTH A，LESSER R. Conversing in dementia：A conversation analytic approach[J]. Journal of Neurolingus，1998，11(1)：33-53.
[18] PERKINS M. Pragmatic Impairment[M]. Cambridge：Cambridge University Press，2007.
[19] RIPICH D N，VERTES D，WHITEHOUSE P，et al. Turn-taking and speech act patterns in the discourse of senile dementia of the Alzheimer's type patients[J]. Brain & Language，1991，40(3)：330.
[20] RIPICH D N，TERRELL B Y. Patterns of discourse cohesion and coherence in Alzheimer's

disease[J]. Journal of Speech and Hearing Disorders，1988，53(1)：8-15.
[21] SHAFTO M A，TYLER L K. Language in the aging brain：The network dynamics of cognitive decline and preservation[J]. Science，2014，346(6209)：583-587.
[22] SHEKIM L O. Production of Discourse in Individuals with Alsheimer's Disease[D]. Ph. D. dissertation. Gainesville：University of Florida，1983.
[23] ULATOWSKA H K，CHAPMAN S B. Discourse studies[C]//R. Lubinski，et al. Dementia and Communication. Philadelphia：B. C. Decker Inc.，1995：115-132.
[24] WILLIAMS K，KEMPER S，HUMMERT M L. Improving Nursing Home Communication：An Intervention to Reduce Elderspeak[J]. Gerontologist，2003，43(2)：242-247.
[25] ZHU L，HUANG L. Pathologic verbal repetition by Chinese elders with dementia of Alzheimer's type：A functional perspective[J]. East Asian Pragmatics，2020，5(2)：169-193.
[26] 顾曰国.论言思情貌整一原则与鲜活话语研究——多模态语料库语言学方法[J].当代修辞学，2013，(6)：1-19.
[27] 顾曰国.老年语言学发端[J].语言战略研究，2019，(5)：12-33.
[28] 顾曰国，黄立鹤.老年语言学与多模态研究[M].上海：同济大学出版社，2020.
[29] 韩晓春，张硕丰，王际菲，等.建立 CookieTheft 测验的中国常模[J].中国康复理论与实践，2012，18(8)：743-747.
[30] 黄立鹤.近十年老年人语言衰老现象研究：回顾与前瞻[J].北京第二外国语学院学报，2015a，(10)：17-24.
[31] 黄立鹤.语料库 4.0：多模态语料库建设及其应用[J].解放军外国语学院学报，2015b，(3)：1-7，48.
[32] 黄立鹤.现场即席话语与多模态研究：意义、理论与方法[J].北京科技大学学报(社会科学版)，2016，(5)：29-36.
[33] 黄立鹤.多模态语用学视域下的言语行为与情感因素：兼论在老年语言学中的应用[J].当代修辞学，2019，(6)：42-52.
[34] 黄立鹤，朱琦.老年语言学研究的语用维度：视角、方法与议题[J].华东师范大学学报(哲学社会.科版)，2019，(6)：129-137.
[35] 李宇峰.老年人语言衰退现象调查研究——以吉林省为例[J].社科学战线，2018，(9)：271-275.
[36] 刘楚群.老年人口语填塞性"这个/那个"调查研究[J].南开语言学刊，2015，(2)：104-111.
[37] 刘楚群.老年人话语缺损现象研究[J].语言规划学研究，2016a，(1)：46-57.
[38] 刘楚群.老年人口语非流利性词内重复研究[J].汉语报，2016b，(2)：66-74，96.
[39] 刘楚群.老年人口语冗余性词语重复现象研究[J].华中学术，2018，(1)：144-155.
[40] 刘红艳.基于语料库的老年性痴呆患者找词困难研究[J].解放军外国语学院学报，2014，37(1)：11.
[41] 邱璇.系统综述——一种更科学和客观的综述方法[J].图书情报知识，2010，(1)：15-19.
[42] 冉永平，李欣芳.临床语用学视角下语用障碍的交叉研究[J].外国语，2017，(2)：28-38.
[43] 赵斌，蔡志友.阿尔茨海默病[M].北京：科学出版社，2015.

第六章　国际认知障碍老人自然对话研究进展：文献计量学的证据

宋　璐　姜占好[①]

1　引言

截至2020年年末，我国超60岁老年人口已达26 401万人，占总人口数18.7%。其中65岁以上老人达19 063万人，占人口总数13.5%[②]。未来几年65岁以上人口将成为增长最快的年龄组，而65岁之后也是认知障碍(Cognitive impairment)，尤其是阿尔茨海默型痴呆(Dementia of the Alzheimer's type)的高发期。国内虽已关注认知障碍老人的语言现象，但主要集中在词汇研究、话语衔接与连贯研究、病理语言学的语言障碍实验研究等。一方面，国内相关研究数据大多来自TalkBank-DementiaBank，而非自然对话；另一方面，国内该领域自然对话研究仅见于社交语用层面；再者，当前亚太地区尤其是中国大陆的相关研究极少。鉴于此，本文以Web of Science数据库核心集合(*Core Collection*)中的论文为数据源，以1991年至2021年国际期刊发表的认知障碍老人自然对话研究文献为语料，借助Rstudio环境下的Biblioshiny可视化网页对国际认知障碍老人自然对话研究进行文献计量分析，以期为今后国内相关研究提供借鉴。

2　研究方法与样本采集

Biblioshiny是一款基于Rstudio的开源在线可视化软件，在文献分析统计、指数计算、网络分析及知识图谱绘制方面有诸多优势，支持从Web of Science和SCOUPUS数据库导入数据，其开发者阿瑞雅(Aria)等人曾介绍了该软件主要功能模块。Rstudio环境下输入＞install.packages(“bibliometrix”, dependencies＝TRUE)，＞library(bibliometrix)，＞biblioshiny，即可调出Biblioshiny工作页面。

本研究数据来自Web of Science核心数据库，以“TS＝(dementia conversation OR dementia discourse)”为检索式，“English”为语种，“Article”为文献类型，“Linguistics; gerontology; geriatrics gerontology; nursing; language linguistics; social science interdisciplinary; communication; sociology; health care science services; social work; anthropology; education; educational research”为Web of Science类别，检索时间段为1991年至2021年，共得到文献369篇，人工筛查后得到有效文献301篇。

3　研究发现

3.1　发展脉络

国际老年认知障碍群体自然对话分析研究可追溯到20世纪90年代。老年群体的认知障碍高发类型为阿尔茨海默型痴呆，因此大多数文献都围绕该类型展开讨论，本研究中前两位个关键词——痴呆(Dementia)，阿尔茨海默病(Alzheimer's Disease)——也从侧面印证了这一现状。1991年，唐纳德

---

① 宋璐，西安外国语大学研究生院；姜占好，东南大学外国语学院。

② 引自国家统计局，第七次全国人口普查公报(第五号)——人口年龄构成情况 http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202105/t20210510_1817181.html。

(Donald)等人以问卷形式调研了严重脑损伤患者家属对病人的态度和反应,结果显示大多数家庭成员认为患者的语言交流意识、对周围环境的意识等高于临床诊断结果。Donald 等人的研究认为看护人的观察和态度在认知障碍老人日常交流中扮演着重要角色。

1994 年,基于对一名阿尔茨海默病患者四年半的访谈内容,海蒂 · 汉密尔顿(Heidi Hamilton)出版了专著 *Conversations with an Alzheimer's Patient: An Interactional Sociolinguistic Study*,成为世界上首个从应用语言学角度探索认知障碍老人自然会话语篇(conversational discourse)的研究。该专著一改往日心理语言学主导认知障碍老年群体话语研究的现状,从社会语言互动角度(Social-interactional approach)讨论了交际双方在话轮中的提问形式及回答策略,并以历时视角呈现了阿尔兹海默病对老人日常交际能力的侵蚀。认知障碍老人自然对话研究在 2001 年发文量猛增,随后进入缓慢发展期,2013 年左右进入增长期,2017 年起迅猛增长(图 6.1)。整体而言,该领域发文量呈 4.9%年增长率,发展趋势良好。

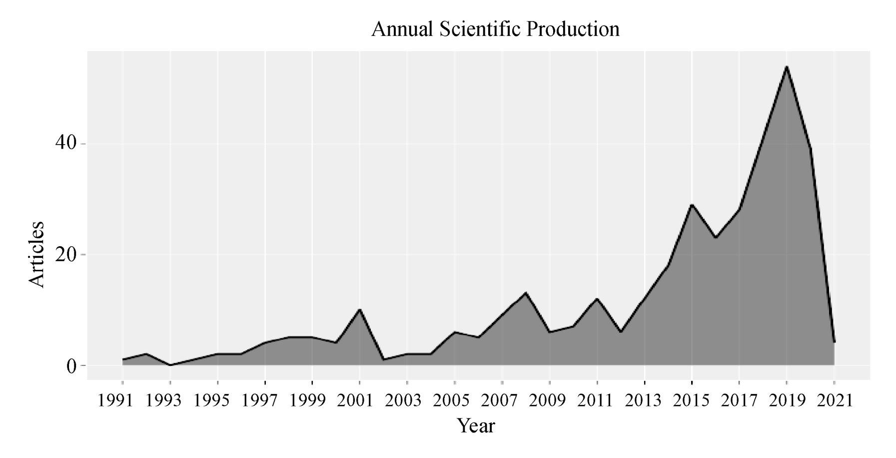


图 6.1　国际认知障碍老人自然对话研究年度发文量

3.2　高被引文献及代表学者

国际认知障碍老人自然对话研究高被引文献(Most Local Cited References)排名前十位的文章/著作为 Kitwood(1997),Folstein,Folstein 和 McHugh(1975),Ripich 和 Terrell(1988),Nicholas 等(1985),Mckhamm 等(1984),Hier,Hagenlocker 和 Shindler(1985),Hamilton(1994),Sabat(2001),Sabat 和 Harré(1992),以及 Bayles,Kaszniak 和 Tomoeda(1987)(图 6.2)。

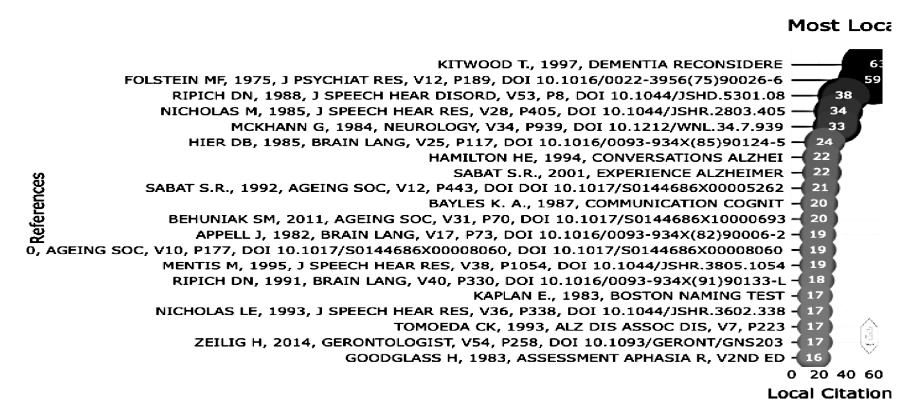


图 6.2　国际认知障碍老人自然对话研究高被引文献

分析高被引文献，可梳理出国际认知障碍老人自然对话研究的学科架构。排名前十的高被引文献大致分为三类，第一类为认知障碍人群心理护理研究。从道德、社会心理学和神经科学出发，Kitwood(1997)系统介绍了认知障碍人群的人格及人格削弱的表现、如何从以人为中心的护理(Person-centered care)这一视角保护认知障碍人群的人格、为何应发展认知障碍照料的深度心理学，Kitwood(1997)的这些观点广泛应用于认知障碍人群的非药物干预及家庭/机构看护的相关研究中。基于认知障碍心理学视角，Sabat(2001)讨论了在临床诊断过程中社会群体认知障碍人群存在的偏见(Malignant social psychology)。Sabat(2001)发展了Kitwood(1997)对该偏见心理的论述，进一步呈探讨如何在日常生活中保护认知障碍人群的自尊与人格。Sabat和Harré(1992)从社会建构主义考察阿尔茨海默病老人的自我丧失(Loss of self)，发现在疾病末期患者依然在会话和行为结构中保留自我身份(the Self of personal identity)，而自我身份的保持需看护人的合作才能完成。Bayles，Kaszniak和Tomoeda(1987)论述了认知退化对交际的影响，对比了自然衰老人群与认知障碍人群的交际与认知，并对日常看护中面临的挑战提出了建议。

第二类为临床诊断类研究。Folstein，Folstein和McHugh(1975)编制了适用于老年认知功能障碍筛查的简易精神状态检查量表(Mini-Mental State Examination，MMSE)，该量表是目前全球最具影响的认知缺损筛查工具之一。Mckhamm等(1984)认为神经心理学测试有助于评估阿尔茨海默病的病程及患者对治疗的反应，并基于此提出了一系列阿尔茨海默病的临床诊断标准。

第三类为语言类研究。Ripich和Terrell(1988)发现与健康老人相比，患阿尔茨海默病的老人倾向于使用更多的单词与话论，且其语篇呈现一种连贯中断(Cohesion disruption)模式。Ripich和Terrel(1988)认为阿尔茨海默病会导致语言能力(Linguistic ability)和语篇能力(Discourse ability)双重受损。Nicholas等(1985)发现阿尔茨海默病患者会比韦尼克失语症患者产生更多的空词(Empty word)与连词，而韦尼克矢语患者会产生更多的新词，并认为这一发现有助于在临床上区分这些不同的患者群体。Hier，Hagenlocker和Shindler(1985)探讨了阿尔茨海默病病因、病程对患者语言的影响，发现随着疾病的发生和发展，阿尔茨海默型痴呆患者的空词、不定回指(Indefinite anaphora)和代词的使用频率逐渐增加。基于对一位女性阿尔茨海默型痴呆患者长达四年半的访谈，Hamilton(1994)从社会语言学角度分析了患者从中度认知障碍发展至重度认知障碍这一过程的语言特点，并穿插了对患者尚存的语用能力的描述与分析。

该领域最相关作者(Most relevant authors)排名前五位的学者分别为加拿大韦仕敦大学的Joseph B. Orange教授，瑞典林雪平大学的Lars-Christer Hydén教授，澳大利亚科廷大学的Jade Cartwright教授，澳大利亚昆士兰大学的Helen J. Chenery教授，美国北卡罗来纳大学夏洛特分校的Boyd H. Davis教授，以及宾夕法尼亚大学的Murray Grossman教授(图6.3)。这些学者或关注日常会话中的言语障碍与言语治疗，如Jade Cartwright教授，Helen J. Chenery教授及Murray Grossman教授，或侧重语言学视域下的认知障碍老人自然回话分析，代表学者为Joseph B. Orange教授，Lars-Christer Hydén教授，以及Boyd H. Davis教授。

综上，国际认知障碍老人自然对话研究高被引文献多涉及认知障碍心理研究、临床诊断标准研制、病因与病程对日常语言的影响、看护中的挑战与建议等，该领域最相关学者也多来自相关领域，这些内容共同构成了认知障碍老年人群自然对话研究的跨学科基石。

3.3　高被引期刊

学科交叉背景下，了解高被引期刊有助于研究者掌握该领域界面研究的进展、分布和趋势。国际认知障碍老人自然对话研究高被引期刊(Most relevant sources)大致分为三类(图6.4)，第一类是*Dementia — International Journal of Social Research and Practice*为代表的老年学期刊，这类期刊

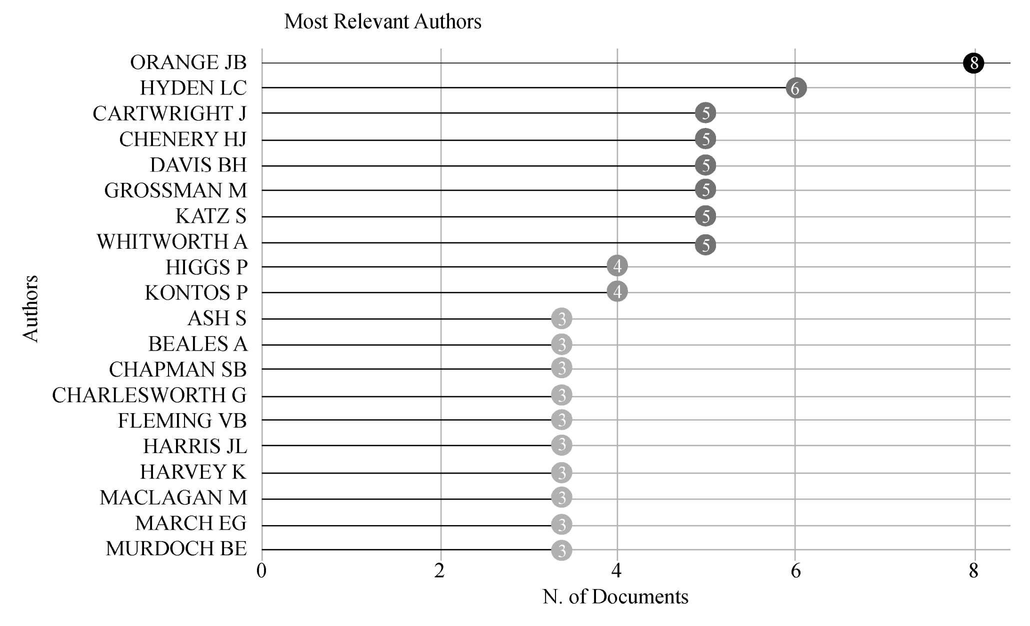


图 6.3　国际认知障碍老人自然对话研究最相关作者

或侧重自然衰老下的语言蚀失与认知障碍造成的语言障碍，或探讨在日常生活中如何实现成功老龄化；第二类是 *Journal of Advanced Nursing* 为代表的护理学期刊，这类期刊多从认知障碍老人的日常交际出发，调查看护现状、讨论看护模式，关注患者的生活质量以及心理状况；第三类是 *Journal of Pragmatics* 为代表的语言学期刊，这类期刊多从应用语言学视角探索认知障碍老人的语言机制。由高被引期刊分类可推测，从事认知障碍老人自然对话研究的学者需要立足自身研究方向、明确已有优势，还需具备一定程度的老年学、临床医学及看护医学知识。

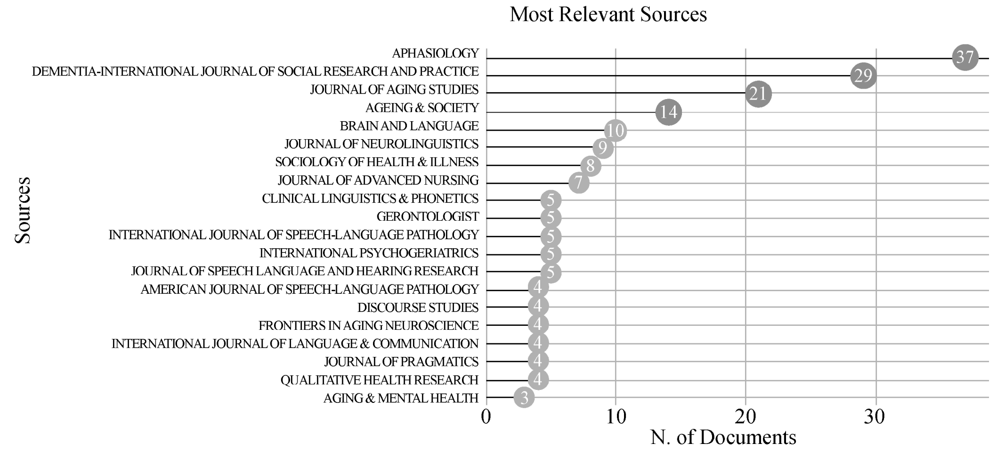


图 6.4　国际认知障碍老人自然对话研究高被引期刊

3.4　国家协作地图及相关机构

国家协作地图(Country collaboration map)有助于研究者明确本领域国际合作现状及研究机构分布，从而更准确地追踪前沿。当前国际合作集中在瑞典—挪威，美国—新西兰，英国—澳大利亚，美国—加拿大，美国—瑞典，美国—澳大利亚，美国—英国，澳大利亚—德国等，尤以美国、加拿大、瑞典、挪威、英国、澳大利亚、新西兰最为活跃。

Biblioshiny最相关隶属关系(Most relevant affiliations)功能显示(图6.5),开展相关研究最多的高校为加拿大多伦多大学、澳大利亚昆士兰大学、加拿大韦仕敦大学、瑞典林雪平大学、美国宾夕法尼亚大学、英国诺丁汉大学。其次为以波士顿大学、弗罗里达大学、乔治城大学等为代表的美国高校。相关研究机构的语言学系普遍依托本校护理学院、医学院及心理学院的师资展开院系合作。

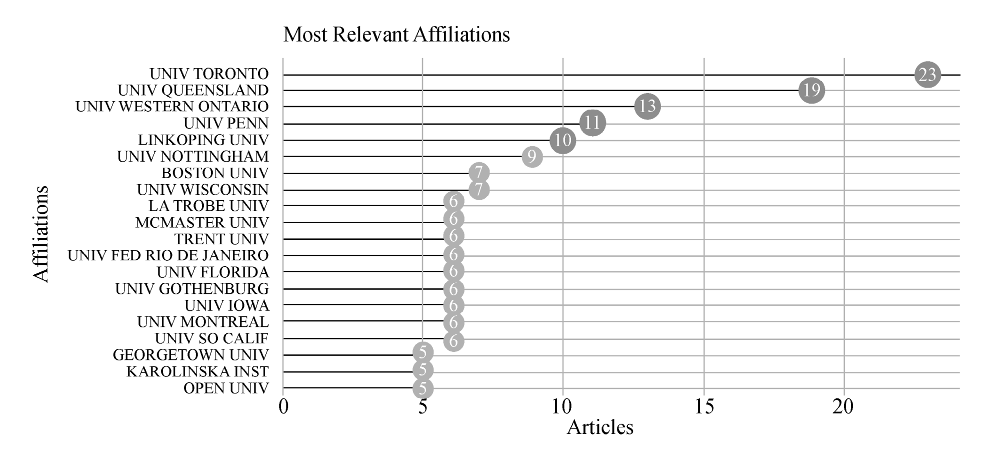


图6.5　国际认知障碍老人自然对话研究最相关隶属关系

4　核心主题

国际认知障碍老人自然对话研究高频关键词(Most relevant words)出现频次最高的词语为痴呆(121次)、阿尔茨海默病(49次)和语篇(41次)。紧随其后的高频关键词为交际(18次)、语篇分析(16次)、语言(16次)与衰老(10)次。常见关键词还有身份(9次)、认知障碍(9次)、人格(9次)、会话分析(8次)、长期看护(7次)、认知(6次)等(图6.6)。由关键词可推测,该领域研究多涉及罹患阿尔茨海默型痴呆老人的日常对话分析、语言与衰老、认知障碍老人的身份与人格研究及长期看护中的日常交流。

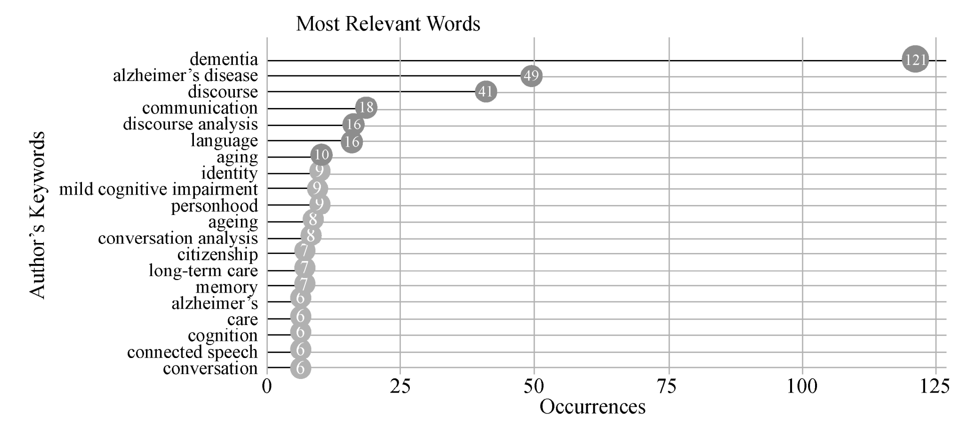


图6.6　国际认知障碍老人自然对话研究关键词

但是,仅基于关键词判断核心研究主题有两大缺陷:第一,专注某些主题的学者较少,聚类较弱,即便该领域成果极具价值,却无法经关键词凸显;第二,学科交叉亦催发新兴研究主题,但此类主题聚类偏弱,也无法经关键词凸显。Biblioshiny提供三域图(Three-Fields plot)功能及主题演变

(Thematic evolution)功能,可供研究人员综合判断本领域研究主题。

三域图可呈现“关键词—代表性学者—引用文献”三者关联,丰富对研究主题的解释。图 6.7 为国际认知障碍老人自然对话研究三域图,左侧为引用文献,中间为代表性学者,右侧为关键词。由图 6.7 可知,除上述高频关键词所涉及内容外,该领域国际学者还关注怀旧聊天(Reminiscence)、互动、干预、安宁疗护(Palliative care)和预订医疗照顾计划(Advance care planning)。

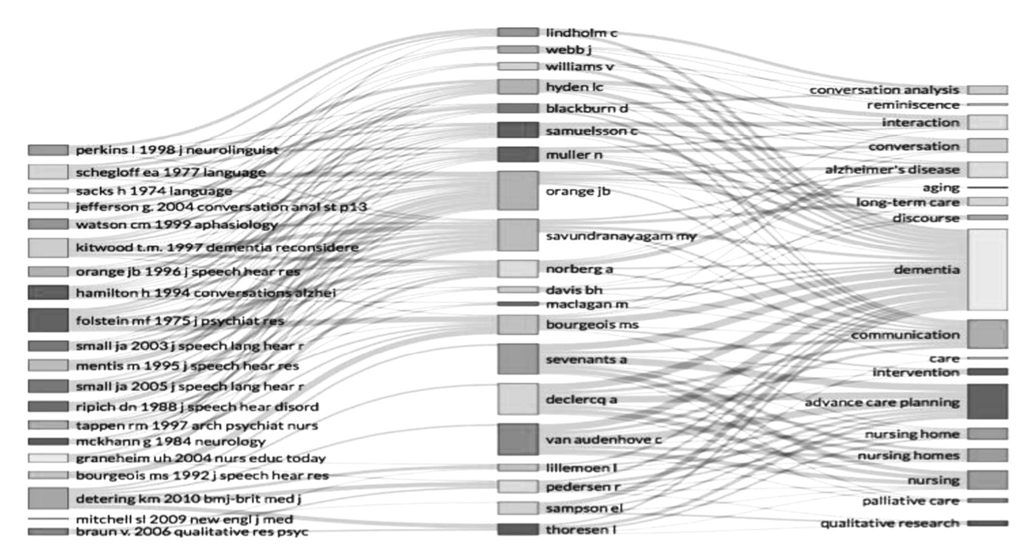


图 6.7　国际认知障碍老人自然对话研究三域图

Biblioshiny 的主题演变功能有助于研究者从历时角度观察主题演进,归纳核心主题。检索范围设定为“Author’s key words”,得到 1991 年至 2021 年国际认知障碍老人自然对话研究主题演变图(图 6.8)。该功能以 2016 年为界,将这 30 年研究分为 1991—2016 年及 2017—2021 年两个阶段,第二阶段的可视化结果对预判今后的研究方向极具参考价值。该领域 2017 年至 2021 年间的研究聚焦罹患阿尔茨海默病的老年群,且研究方法多为以会话分析为代表的质性分析,研究视角为社会语言学维度下的看护人与认知障碍老人互动交流,叙事活动对认知障碍老人的预后有积极效果。看护人及家庭成员在认知障碍老人的预后及干预中发挥着不可替代的作用,提升生活质量对认知障碍老年群体而言意义重大。

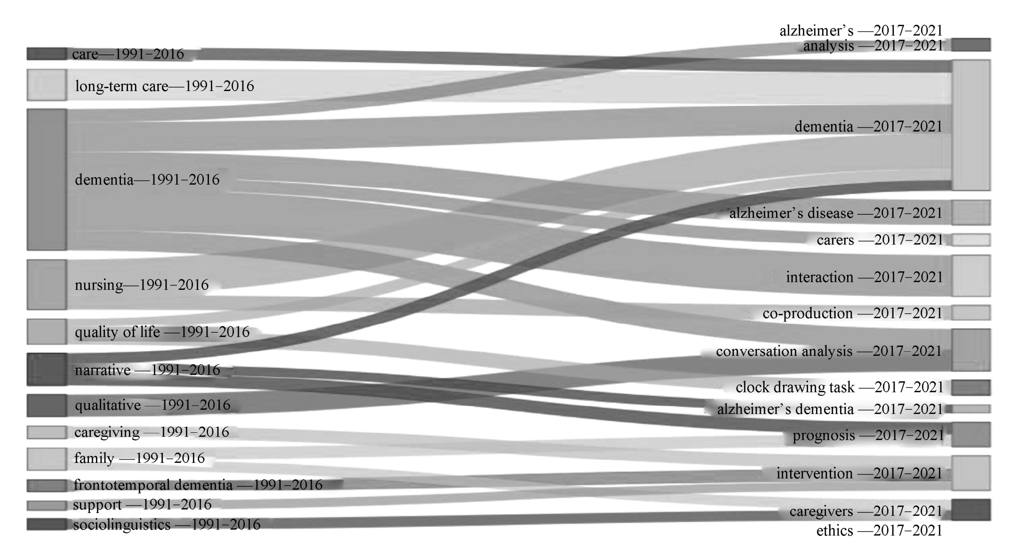


图 6.8　国际认知障碍老人自然对话研究主题演变

综上，国际认知障碍老人自然话语分析的核心研究主题可划分为语言研究、干预研究、看护研究三大类。这些研究多采用质性分析方法，聚焦老人在日常互动中的怀旧聊天，他们或从社会语言学视角分析其语言现象，或探索看护人及家庭成员对的积极作用，或发展已有的看护模式。

5　主题前瞻

核心研究主题仅呈现本领域的历史和现状，若要开展前瞻性研究，还需辅以主题地图（Thematic map）功能。Biblioshiny 主题地图包含四个象：第一象限（右上角）的主题既重要且得到良好发展，第二象限（左上角）的主题已有良好发展但对当前领域不重要，第三象限（左下角）代表边缘主题，这些主题或许没有得到良好发展，或许刚刚涌现，或许即将消失，第四象限（右下角）的主题对本领域极为重要但尚未得到良好发展，多为基础概念。

将检索范围设定为“Author's key words”，得到 1991 至 2021 年国际认知障碍老人自然对话研究主题图（图 6.9）。第一象限聚焦对老人的交际辅助（support，older people），此象限与核心主题部分的交际策略研究相呼应，是该领的基础课题。第二象限显示基于民族志的社会互动研究（ethnography，social interaction）、会话分析和质性分析已得到良好发展，这与核心主题部分的语篇分析研究、会话分析研究、叙事分析、综合语用研究相呼应。第三象限聚焦以人为本的护理、长期看护、养老院，此类主题侧重看护模式，是国际认知障碍老人自然对话研究边缘主题。第四象限聚焦预定医疗照顾计划、安宁疗护、会话和互动，这些主题或将是国际认知障碍老人自然对话研究的发展方向。

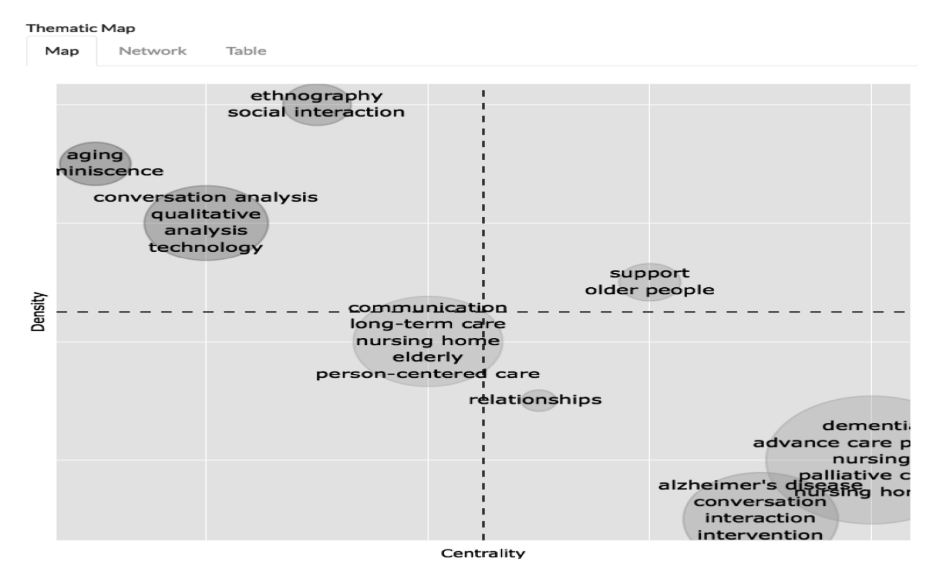


图 6.9　国际认知障碍老人自然对话研究主题图

安宁疗护指以临终病人和家属为中心、以多学科团队协作模式进行的实践，主要内容包括疼痛以及其他生理症状的控制、心理、社会和精神支持等全方位的照护。对于治愈和延长生命已不再是治疗目的的患者而言，安宁疗护旨在提高其和家属的生活质量。预定医疗照顾计划是安宁疗护的重要组成部分，它是在尊重患者自主权前提下患者与亲属协商制定的医疗保健决定，为患者不再具有决策能力时准备护理选择①。现代安宁疗护发端于 1967 年西塞莉·桑德斯夫人（Dame

① 引自美国国家临终关怀和安宁疗护组织（National Hospice and Palliative Care Organization）官方网站 http://www.nhpco.org/patients-and-caregivers/advance-care-planning/。

Cicely Saunders)在英国伦敦创建的圣克里斯托弗临终关怀院，截至 2015 年，全球已有 136 个国家和地区建立了安宁疗护机构。安宁疗护要求护理人员能够灵活运用语言和非语言沟通策略和技巧极大限度地满足临终患者的需要、安抚患者家属。学习和掌握与临终患者及家属的有效沟通策略与技巧，有助于建立和谐的护理工作环境、发展良好的护患关系、满足临终患者及家属的需求、促进护患双方满意度。西方安宁疗护服务规模大、内容全、从业人员素质高、服务规范化，安宁疗护研究更关注如何完善专业培训体系、提升护理人员沟通技巧，这给以会话分析、叙事分析为代表的应用语言学研究提供了新的方向。中国大陆安宁疗护尚处起步阶段，参与过预定医疗照顾沟通的人员更是屈指可数，工作人员既不了解预定医疗照顾的沟通内容，也不知如何发起预定医疗照顾讨论。国内相关研究大多探索医护人员和医学生对安宁疗护知识需求，很少涉及培训内容，基于应用语言学的安宁疗护研究尚需时日。

6 结语

本研究借助 Rstudio 环境下的 Bibliometrix 对 Web of Science 中 301 篇认知障碍老人自然对话文献进行了可视化分析，研究发现：(1)近年来国际认知障碍老人自然对话研究呈显著增长趋势，学科领域集中于老年学、应用语言学及看护医学；(2)该领域有重大影响力和重要研究成果的学者有 Joseph B. Orange，Boyd H. Davis，Lars-Christer Hydén 和 Steven Sabat，这些学者的成果推动了认知障碍老人日常看护和交际的语言学转向；(3)高被引期刊主要包括以 *Dementia: the International Journal of Social Research and Practice* 为代表的老年学期刊，以 *Journal of Advanced Nursing* 为代表的护理学期刊，以 *Journal of Pragmatics* 为代表的语言学期刊；(4)国际协作和合作机构主要集中在美国、加拿大、英国、瑞典、澳大利亚、新西兰；(5)研究核心主题集中在阿尔茨海默病、身份、人格、互动、语言与衰老、干预、质性分析和安宁治疗等；(6)该领域未来研究或将关注基于会话分析、社会语言学和民族志的认知障碍老人安宁疗护及预定医疗照顾计划研究。相较而言，当前亚太地区尤其是中国的认知障碍老人自然对话研究较少，随老龄化社会步伐的加快，中国认知障碍老人自然对话研究将会逐步得到国内学界和社会的认可与支持。

参考文献

[1] ARIA M，ALTERISIO A，SCANDURRA A，PINELLI C，et al. The scholar's best friend：research trends in dog cognitive and behavioral studies[J]. Animal Cognition，2020，24(3)：1-13.

[2] BAYLES K A，KASZNIAK A W，TOMOEDA C K. Communication and cognition in normal aging and dementia[M]. West Sussex：College Hill Press，1987.

[3] DONALD D，TRESCH M，SIMS F H，et al. Patients in a persistent vegetative state attitudes and reactions of family members[J]. Journal of the American Geriatrics Society，1991，39(1)：17-21.

[4] FOLSTEIN M F，FOLSTEIN S E，MCHUGH P R. "Mini-mental state"：a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician[J]. Journal of Psychiatric Research，1975，12(3)：189-198.

[5] HAMILTON H E. Conversations with an Alzheimer's patient：an interactional sociolinguistic study[M]. Cambridge，UK：Cambridge University Press，1994.

[6] HIER D B，HAGENLOCKER K，SHINDLER A G. Language disintegration in dementia：effects of etiology and severity[J]. Brain and Language，1985，25(1)：117-133.

[7] KITWOOD T. Dementia reconsidered: the person comes first[M]. Buckingham: Open University Press, 1997.
[8] MCKHANN G, DRACHMAN D, FOLSTEIN M, et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of department of health and human services task force on Alzheimer's disease[J]. Neurology, 1984, 34 (7): 939.
[9] Nicholas M, Obler L K, Albert M L, et al. Empty speech in Alzheimer's disease and fluent aphasia[J]. Journal of Speech & Hearing Research, 1985, 28(3): 405-410.
[10] RIPICH D N, TERRELL B Y. Patterns of discourse cohesion and coherence in Alzheimer's disease[J]. Journal of Speech and Hearing Disorders, 1988, 53(1): 8-15.
[11] SABAT S. The experience of Alzheimer's disease: life through a tangled veil[M]. Oxford: Blackwell, 2001.
[12] SABAT S, HARRÉ R. The construction and deconstruction of self in Alzheimer's disease[J]. Ageing and Society, 1992, 12(4): 443-461.
[13] 谌永毅，吴欣娟，李旭英，等. 健康中国建设背景下安宁疗护事业的发展[J]. 中国护理管理，2019，19(6)：801-806.
[14] 邸淑珍. 临终关怀护理学[M]. 北京：中国中医药出版社，2017.
[15] 刘红艳. 老年性痴呆患者与正常老年人现场即席话语能力比较研究[D]. 北京：北京外国语大学，2005.
[16] 刘红艳. 阿尔茨海默症患者语言障碍研究现状——基于病理语言学的实验研究综述[J]. 外语电化教学，2020，5：72-78＋83.
[17] 刘建鹏. 阿尔茨海默症患者话语的非名词性资源蚀失[J]. 当代语言学，2019，21(4)：602-617.
[18] 刘建鹏，赵俊海，杜惠芳. 基于语料挖掘的阿尔茨海默症患者话语深层正式度研究[J]. 解放军外国语学院学报，2017，40(3)：36-44＋159-160.
[19] 王星明. 西方主要国家临终关怀的特点及启示[J]. 临床理论，2014，35(1)：40-42.
[20] 许辉，姜桂春. 基于 Web of Science 数据库安宁疗护相关研究热点及可视化分析[J]. 中华现代护理杂志，2018，24(34)：4111-4114.
[21] 张雪梅，胡秀英. 我国安宁疗护的发展现状、存在的问题及发展前景[J]. 中华现代护理杂志 2016，22(34)：4885-4888.
[22] 赵俊海. 阿尔茨海默症患者话语的衔接与连贯分析[J]. 楚雄师范学院学报，2012，27：73-80.

第七章　认知障碍老年患者会话修正中的重复研究[①]

邵　磊　景晓平[②]

1　引言

随着人口老龄化趋势的发展，老年群体受到广泛关注，研究老年人因认知老化、生理机能尤其是大脑功能退化、罹患精神或神经退行性疾病而引发的各类语言现象，是解释老龄化和语言衰老现象的理想切入口。从临床上看，阿尔茨海默病（AD）的发病率随着年龄增长逐渐升高，其临床症状表现为多种认知功能的进行性退化和认知受损导致的语言障碍。轻度认知障碍是一种介于正常认知老化和阿尔茨海默病之间的临床状态，表现出早期阿尔茨海默病的认知受损状态。研究表明，早期阿尔茨海默病患者就存在言语障碍，常见症状之一就是言语重复。

作为特殊老年群体，认知障碍老年患者话语中的重复引起了语言学家的广泛关注。贝勒斯（Bayles）等研究表明，与正常老人相比，痴呆症（Dementia）老年患者话语中"概念赘说"（Ideational perseveration post-R）显著增多，且中度患者概念赘说频率明显高于轻度患者。刘红艳发现阿尔茨海默病老年患者产生两类话语失能型重复（Repetition as discourse disabilities）："重复赘说（Perseveration）"和"无意识概念重复（Unconscious concept repetition）"。在此基础上，祝琳、黄立鹤在研究中发现另一种病理性言语重复类型——"非自愿词汇重复（involuntary word repetition）"。老年患者话语中的这些病理性重复具有多种会话功能，如话题转换、会话修正等。沃斯顿（Waston）等和斯鲁伊斯（Sluis）等分别对痴呆症老年患者的会话修正模式进行研究，发现老年患者的重复话语具有启动修正和执行修正的功能。

从研究对象来看，目前国内对认知障碍老年患者重复话语的研究多考虑语言结构层面和概念层面的重复，尚未关注汉语会话修正序列中重复话语的特点。从语料获取来看，以往关于特殊老年群体研究的语料大多来自采访者或健康受试主导的会话语料，缺少老年患者主动与外界交际时产出的会话语料。互动语境影响交际者的话语产出与理解，认知障碍老年患者在互动过程中对互动语境和互动方式具有敏感性。从临床语用学来看，基于会话分析的相关研究考察患者的人际互动特征以及患者的语用障碍对交际效果的影响。因此，本文以认知障碍老年患者在拟态工作环境中的会话为语料，基于认知障碍老年患者在工作场景中与其他认知健康的同事、顾客的互动，分析老年患者在会话修正序列中的重复话语及其交际效果。

2　会话修正中的重复

"重复是语言交际的重要手段之一。"说话人不仅在同话轮中自我重复，而且在话轮转换过程中进行自我重复或他人重复，重复内容涵盖韵律、词汇、短语和句子等多种语言形式。对会话中重复的研究主要关注重复在序列结构中的位置，例如，同话轮、第二话轮或第三话轮，也探索重复话语的会话功能：确认信息、保持话轮、启动修正和执行修正等功能。可见，启动修正和执行修正是会话修正中重复的主要功能。

会话修正是会话分析的一个研究课题。不管什么样的会话，在交际过程中都会出现阻碍，舍格洛

① 教育部规划基金项目"新媒体语境下中国老人媒介身份建构的伦理语用学研究"（19YJA740024）。

② 邵磊，南京理工大学硕士研究生；景晓平，南京理工大学副教授。

夫(Schegloff)等指出，会话修正机制是对当前会话交际中的听、说、理解问题或阻碍的处理。修正模式由三部分组成：阻碍源（Trouble source）、启动修正（Repair-initiation）和执行修正（Repair-outcome）。从修正序列中的发起者和执行者来看，会话修正可分为自我启动自我修正（Self-initiated self-repair）、他人启动自我修正（Other-initiated self-repair）、自我启动他人修正（Self-initiated other-repair）和他人启动他人修正（Other-initiated other-repair）。与认知健康的说话人一样，阿尔茨海默病老年患者会优先进行自我修正。此外，老年患者也能够识别出对方发出的阻碍源，并启动对方进行自我修正。汉密尔顿(Hamilton)发现在阿尔茨海默病早期和中期，老年患者使用疑问句启动修正，要求对方澄清阻碍源，对影响老年患者交际的认知障碍进行补偿。Waston 等对阿尔茨海默病老年患者和大学生会话的研究发现少量完全重复和部分重复启动修正，在此基础上，Sluis 等探究痴呆症老年患者和疗养院医护人员的会话语料，发现老年患者启动修正时使用较多部分重复，未发现完全重复。这说明老年患者的话语重复可能受到阻碍源、启动或修正策略、互动方式和互动语境等因素的影响。在此基础上，本研究聚焦认知障碍老年患者话语中的重复，探究中国老年患者在工作场景中如何通过话语重复消除会话阻碍。

3　研究设计

3.1　研究问题

（1）认知障碍老年患者在会话修正中的话语重复有哪些类型？

（2）认知障碍老年患者的话语重复在不同修正类型中有何特点？

3.2　语料收集

本研究的语料来自公益节目《忘不了餐厅》，该节目邀请认知障碍老年患者和明星嘉宾在拟态工作场景中共同经营餐厅，老人们主要负责点单和上餐等服务工作。节目目前播出两季，本研究选取了两季中九位患不同程度认知障碍的老人与认知健康的同事、顾客之间的对话，共获得约 19 000 字的口语语料，采用于国栋(2008)汉语语料的转写规范（见附录）进行逐字转写和标记，最后获得 300 例话语重复①。语料中涉及的老年患者信息见表 7.1，参与交际的老年患者、餐厅认知健康工作人员和顾客分别标记为 A、B 和 C，并进行组内编号，如 A1、A2、A3 等。

表 7.1　节目中认知障碍老年患者信息

老年患者	性别	之前职业	年龄（岁）	病情/（年）
A1	男	水电维修工	69	MCI/2.5
A2	女	妇产科医生	65	AD/2
A3	男	军人	81	MCI/1.5
A4	女	餐厅服务员	69	MCI/20（月）
A5	女	英语教师	79	AD/10
A6	女	酒店后勤部经理（在职）	58	认知障碍/3
A7	女	语文教师	80	认知障碍/2
A8	女	公司组织科办事员	71	MCI/2
A9	男	轿车厂生产科科长	80	认知障碍/1

① 本研究将执行一个启动或执行修正行为中的（一个或多个同类）重复均算作一次重复。

3.3 语料分析

为了回答上述问题，分析老年患者在会话修正中对重复内容的选择和表达，本研究采纳坦嫩(Tannen)对话语重复的定义：对词汇、短语、句子等元素的形式重复和意义重复。本研究根据重复话语与原话语在语言形式和语义内容上的相似度，结合老年患者在会话修正时的会话特征进行重复类型的分析。Tannen 根据重复话语的固定性(Fixity)，将其分为"准确重复"(Exact repetition)、"释义"(Paraphrase)以及处于两者之间的"变异型重复"(Repetition with variation)。准确重复指"对原话语准确无误的重复"。在本研究中，准确重复[①]具体指对原话语的部分或者全部重复，包含对话中人称等指示语的转换。Tannen 将与原话语相似程度处于准确重复和释义之间的重复视作变异型重复。本研究借用术语"修饰重复"(Modified repetition)，具体指"在原话语的基础上添加或改变了某些成分，而不影响原话语的意思"。释义指使用不同的语言形式对原话语进行重新表达。

会话修正的分类是参照阻碍源来区分自我/他人启动或自我/他人修正，本研究关注老年人在会话修正中的言语使用，为了避免指称混乱，在舍格洛夫等人的基础上，对修正的术语做了调整。根据老年患者在会话修正中的角色，本研究将老年患者参与的会话修正分为"老人启动老人修正""老人启动他人修正"和"他人启动老人修正"三类。然后，再依据阻碍源的不同进行具体讨论。由于"他人启动他人修正"类型中，老人未参与启动或执行修正，因此本文暂不讨论这一类型。

4 认知障碍老年患者在会话修正中的重复话语

参照重复话语的分类，对认知障碍老年患者在会话修正中的重复话语进行了统计，其中根据阻碍源发出者的不同，对三类会话修正模式做了进一步的划分，具体见表 7.2。

表 7.2 认知障碍老年患者在会话修正中的重复话语统计

重复类型 修正类型		准确重复	修饰重复	释义	合计
	阻碍源发出者	频次/比率	频次/比率	频次/比率	频次/比率
老人启动 老人修正	老人	30	66	24	120
	他人	11	24	6	41
	总计	41(13.67%)	90(30.00%)	30(10.00%)	161(53.67%)
老人启动 他人修正	老人	3	3	0	6
	他人	37	33	3	73
	总计	40(13.33%)	36(12.00%)	3(2.00%)	79(26.33%)
他人启动 老人修正	老人	21(7%)	35(11.67%)	4(1.33%)	60.00(20.00%)
总计		102(34%)	161(53.67%)	37(12.33%)	300(100%)

从重复类型来看，修饰重复的出现频率最高(53.67%)，其次是准确重复(34%)，释义出现频率最低(12.33%)。从修正类型来看，重复话语在老人启动老人修正结构中出现频率最高(53.67%)，以修饰重复为主，其次是准确重复和释义；然后是在老人启动他人修正(26.33%)，准确重复最多，其次是修饰重复和少量的释义；他人启动老人修正结构中包含的重复最少(20%)，以准确重复和修饰重复为主，以及少量的释义，此结构中阻碍源由老年患者发出，语料中未发现他人发出阻碍源的情况。

① 考虑到汉语自然会话中句末语气助词出现频繁并伴随升调表达疑问语气的情况，本研究将添加句末语气助词的重复纳入准确重复的范畴。

4.1　老人启动老人修正中的重复

如表7.2所示，在老人启动修正程序时重复话语出现频率最高，与其他修正结构相比，三类重复较为均衡，其中修饰重复出现频率最高(30%)、准确重复次之(13.67%)，释义最低(10%)。从阻碍源发出者来看，老人启动修正程序主要是修正自己发出的阻碍源(40%)，其次是修正交际对象发出的阻碍源(13.67%)。老年患者在老人启动老人修正结构中通过重复相关信息，定位阻碍源，不断完善自己的言语表达。下面例(1)中老年患者A1通过不断的重复和解释实现了自我启动和自我修正。

例(1)语境：老年患者A1多年的老友C1赶到餐厅和他相聚，但他却认不出朋友，餐厅其他员工和老人的朋友聊天希望能够激活老人的记忆。

01 B1：　叔叔您以前从事什么工作的？
02 C1：　菜场里。＝
03 A1：→＝哎呦，我也在那里做过。我在玉屏菜场(2.0)玉屏菜场，玉屏luo(.)
04　　→　玉屏路上的，[(1.0)]玉屏菜市场我zu做↑过，我也做过大概快十年。
05 B1：　噢[::]
06 C1：　你认识我吗？

该例包含两种重复：准确重复(03)和修饰重复(03～04)。在听到C1的工作地点时，老年患者A1主动回应自己也在那里做过，之后提供了准确的菜场名称“玉屏菜场”，尽管此处句法不够完整，但听话人能够识别出“A1在玉屏菜场做过”这一完整意义。具体来看，“玉屏菜场”处有2 s停顿，提示此处为潜在话轮转换相关处(TRP)；然而听话人C1无法接受多年的老朋友记不得自己，对A1没有提供任何反馈。然后，A1准确重复阻碍源“玉屏菜场”进行自我启动，表明自己仍希望继续拥有话轮以重新表述自己的话语，最后完整表达出“玉屏菜市场我zu做↑过”。在该例中，老人的话语中出现语音不流利等问题，但老人能采用准确重复和修饰重复及时进行修正，实现了话语主题的连贯，保证老年患者没有因为不完整语句和语音错误等放弃最初的修正程序。

结合重复话语类型的特点，我们发现，准确重复在老人启动老人修正时主要维持当前话轮或话题，为新信息的提取赢得时间和机会，相比于形式上的重复，聚焦于意义重复的释义主要用来产生更恰当的言语表述，下面例(2)中，准确重复同样用来维持当前话题，而释义的运用帮助老人实现了多样化表达。

例(2)语境：顾客C2和她患有认知障碍的丈夫来餐厅就餐，老年患者主动与其聊天。

01 A2：　我很羡慕二位。说句实话，我也很嫉妒，为什么嫉妒呢，我那一位没有了，
02　　　没有十多年了。
03 C2：　应该也是承受了许多压力＝精神压力。
04 A2：　对＝对，压力特别大，但是呢就是说，我知道我记忆力不好以后，真的，
05　　→经常用脑，我现在好多了(1.0)＝
06 C2：　＝对啊。＝
07 A2：　＝现在好多了，现在说话我觉得(2.0)好像是(.)能跟上，用我们东北话来说，
08　　　跟上遛了。
09 C2：　跟上遛了。

上例中，老年患者A2表示自己的状态“我现在好多了”(05)，这一完整的话轮构建成分(TCU)，显示该话轮结束，听话者C2提供了支持性反馈“对啊”(06)。然而，A2没有结束该话题，使用准确重复进行第三话轮自我启动，表示继续讨论第5行的话题(07)。最后，老人通过释义“跟上遛了”对先前

的话语进行了恰当性修正(Appropriateness repair)(08),这体现出老人在独自解决会话阻碍时,有更多的时间和机会对话语意义进行多样化的表达。吕明臣和李宇峰发现老年人在日常交流中最多产生段落式话轮,这种冗长的表达侧面反映出老年人积极的交际意愿。由于身体、心理及社会角色的变化,老年人,尤其是患认知障碍的老年人交际空缺,在与他人交流时往往更多扮演倾诉者的角色。

老年患者的重复话语多存在于自我修正序列中,但我们发现当阻碍源由他人发出时,不少案例表明老年患者也能够识别出阻碍源,并直接进行修正。这种情况下,老年患者主要通过修饰重复定位阻碍源,具体体现为“否定词+阻碍源”的表达形式,如例(3):

例(3)语境:爱情主题日,老年患者 A3 带了自己做的一道菜“糟鸡爪”,大家讨论为这道菜取一个和爱情相关的名字。

01 B2:→我觉得今天是个爱情主题,我们要换一个名字。不然就叫爱的小手怎么样?

02　　((众人笑))

03 A1:[好]

04 A3:[好]

05　　((鼓掌))

06 A4:→不是小手,爪子。

07　　((用手模仿鸡爪的形状))

08 A5:不是,应该爱的怎么能是爪↑子呢?我跟你两个握手啊?

该例中包含 1 例修饰重复(06),是对 B2 将“糟鸡爪”称作“爱的小手”(01)的否定。基于自己的常识,老年患者 A4 不赞同店长 B2 的提议,采用修饰重复否定了阻碍源“小手”,从而启动修正。在大家的回应下,A4 直接将其修正为“爪子”(06)。尽管老人 A4 没有理解店长将鸡爪拟人化的修辞手法,但老人启动并修正的方式表明她有能力积极地参与会话,产生具有交流意义的话语。

以上分析表明,在老人启动老人修正序列中,消除老年患者自己发出的阻碍源时,多种类型的重复话语往往出现在同一话轮,这也能够为重复话语在该序列中出现频率最高找到合理的解释。老人自我启动自我修正时,重复话语主要用来维持话轮或话题,以及在阻碍源的基础上产出自己认为合适的言语表达。老年患者消除交际对象发出的阻碍源时,重复话语主要用于启动修正,帮助老年患者指明对方话语中不符合其预期的表达。

4.2　老人启动他人修正中的重复

与老人启动老人修正不同,老人启动他人修正时重复话语出现在老人启动修正的话轮中,其中,准确重复出现频率最高(13.33%),修饰重复次之(12%),释义最低(2%)。此外,从阻碍源发出者来看,老人启动修正程序主要是修正交际对象发出的阻碍源(24.33%),仅有少量来自老年患者自己发出的阻碍源(2%)。

在老人启动他人修正结构中,尤其是交际对象发出的阻碍源的结构中,准确重复使用频率最高,主要采用疑问语气准确重复阻碍源,如例(4):

例(4)语境:老年患者 A6 在向医生 C3 陈述自己的病情。

01 A6:我最大的问题就是记忆力衰退(2.0),那记忆力衰退得太厉害了,

02　　脑子就是控制不住,老是胡思乱想,天天睡觉都是要吃安眠药,

03　　不吃安眠药就睡不着觉=

04 B2:=您就睡得很浅是不是?都像是在想事情一样。

05 A6:像昨天晚上睡觉,都是吃完了,九点半吃的安眠药,到两点十分才开始睡着,

06　　　躺在床上就睡不着觉，(1.0)我已经到医院去看病了，吃了很多药了，
07　　　怎么没任何效果？是不是这种毛病治不成啊？是不是这种毛病治不了啊？
08 C3：　治得了。＝
09 A6：→＝治得了？＝
10 C3：　＝治得了。

该例中的准确重复出现在老人对医生话语的质疑中(09)。老年患者 A6 在寻求医生的建议时，采用三个带否定倾向的语句提出疑问(07)，说明老年患者在提问之前根据自己的患病经历有了预期的答案。医生给出明确的肯定回答“治得了”(08)，这对老年患者来说是出乎意料的，可能与老人自己已有的观点不符，于是老年患者采用升调准确重复对方话语表示质疑(09)，此时，重复话语体现出对交际对象阻碍源的挑战(Schegloff，2007)。

在老年患者启动修正时，相对于准确重复，修饰重复能够明显体现出老年患者对阻碍源的处理，反映老人对阻碍源较强的意识程度。如例(5)中，老年患者重复阻碍源时添加了人称代词，表明老人意识到对方发出的阻碍源缺少指称。

例(5)语境：店长 B2 下达任务，要求指定的老人在服务第一桌客人时不能说话。
01 B2：　你服务的第一桌客人(.)不允许说话。
02 A5：→ 怎么样，是他不允许说话，还是我不允许说话？
03 B2：　当然了，你能不让客人不说话吗？你用你的形体。

该例中包含 1 例修饰重复(02)出现在老人启动修正①中。由于店长 B2 在发布任务“不允许说话”时没有使用任何的指称形式(01)，这种表述不清的阻碍源导致听话人不明确谁是任务完成者。于是老人 A5 重复阻碍源，添加了人称代词“我”和“他”，提供了对任务完成者的“候选理解”(Candidate understanding)。这种具有强限定性的候选理解给了老人提供“尝试修正”(Candidate repair)的机会，同时为交际对象提供了选择项，很大程度上限定了修正内容。

在老人启动他人修正序列中，老人的启动语主要体现为是非问句，以准确重复为主，部分体现为特指问句和选择问句，以修饰重复为主。句法形式以及重复话语类型的选择体现了老年患者在启动修正时的知识状态(Epistemic stance)，在话语选择的过程中，当占有知识较多时，老年患者通过重复阻碍源启动修正，表达了对阻碍源的挑战甚至否定；占有知识较少时，其重复话语往往表达对阻碍源的理解障碍。

4.3　他人启动老人修正中的重复

本研究中，他人启动老人修正类型指的是老年患者发出阻碍源后，在交际对象的引导下执行自我修正，重复话语主要出现在老人执行修正的话轮中，其中修饰重复最多(11.67%)，准确重复次之(7%)，释义最少(1.33%)。

例(6)语境：老年患者 A1 服务时胸前戴了一个小玩偶，摘下来后主动询问客人。
01 A1：　＞刚刚我别了一个小动物，什么动物啊？＜
02 C5：　啊？
03 A1：→＞刚刚我别了一个小动物＜，是什么动物啊？

例(6)中包含 1 例修饰重复(03)，出现在老人自我修正中(04)。客人用餐时，老年患者 A1 突然提问(01)，导致客人没能听清他的问题，于是客人 C5 通过使用开放式启动语“啊？”(02)请求 A1 重复该

① 该例中两次修饰重复阻碍源的手段均为启动修正，算作 1 例重复。

问题，A1 显然准确理解了启动语的含义，于是在重复了之前的问题(03)，消除了交际对象的听力阻碍。

此外，我们还发现，在老年患者试图消除交际阻碍的过程中，除了重复自己发出的阻碍源之外，老年患者还会在执行修正时重复交际对象的话语，如例(7)：

例(7)语境：在“忘不了餐厅答谢会”上，大家为老人们颁发奖杯和称号。

01 B2： 忘不了家族(.)幽默(.)才艺大师。
02 A7： 这词儿有点儿过分了。
03 B2： 词儿整的太大了是吧？
04 A7：→ 太大了。

该例中包含 1 例准确重复(04)，出现在老人的自我修正中(04)。在回应店长 B2 的颁奖时，老年患者 A7 表示颁给她的称号“过分了”(02)。随后，B2 提供了他的“候选理解”——“太大了”进行了“尝试修正”(03)。最后老年患者采用准确重复给予了肯定回应(04)。店长的启动修正策略(03)说明，他承担了会话责任，尽可能消除老人话语中语义不明确的部分。老年患者的重复话语为店长的“尝试修正”提供了支持性反馈，这说明老人不仅意识到店长对自己的话有疑惑，还理解了店长为消除修正做出的努力，随即采用重复话语结束了该修正序列。

从以上分析可以看出，在他人启动老人修正序列中，在交际对象的提示下，老年患者通过重复阻碍源或者启动语，能够消除交际对象在理解或听力方面的阻碍，体现出老年患者在消除阻碍源过程具有较强的会话合作意识。

5 讨论

聚焦公共语境下认知障碍老年患者的会话，我们对患认知障碍的老年患者会话修正中的重复现象进行了研究。研究发现，从重复话语来看，老年患者发出的修饰重复最多，准确重复次之，释义最少。总体来看，修饰重复的高频出现说明老年患者能够在工作语境中创造性地表达自己对交际中阻碍源的理解。但在老人启动他人修正时，老年患者使用准确重复启动修正的频率更高，这是因为老年患者在启动修正时往往选择较为简单的方式提问阻碍源——只转变语气，不添加疑问词，这种方式能够定位阻碍源。此外，与修饰重复相比，准确重复无法对阻碍的性质做出更为准确的限定，限定性较弱。值得注意的是，更能体现老年患者的理解和表达能力的释义出现频率较低，这说明对老年患者来说，在交际过程中找到合适的替代词进行释义表达是有难度的。因此，在话语选择的过程中老年患者往往选择形式上的准确重复或局部修饰重复较为简单的策略去实现交际目的，而回避对认知要求较高的释义重复。

重复话语在不同会话修正类型中的出现频率存在差异，在“老人启动老人修正”类型中出现频率最高，其次是“老人启动他人修正”，在“他人启动老人修正”类型中出现频率最低。重复话语出现频率的差异体现了工作语境中老年患者在消除会话阻碍过程中的不同意识程度及其选择。在老人启动老人修正类型中，重复话语主要出现在老人修正自己发出的阻碍源，这表明在意识到自己发出阻碍源后，老年患者会优先进行自我修正；在老年患者试图消除对方发出的阻碍源时，重复话语不仅能够定位阻碍源，往往还体现出了老年患者对阻碍源内容的否定态度。在老人启动他人修正类型中，老年患者往往通过重复话语启动交际对象修正其阻碍源，其句法形式以及重复话语类型的选择反映出老年患者在启动修正时的知识状态；语料中也存在少量老年患者启动修正自己阻碍源的情况，这侧面说明，在老年患者意识到自己无法完成修正时，采用重复话语定位阻碍源，引导交际对象帮助自己解决阻碍。在他人启动老人修正的类型中，老年患者发出的阻碍源，得到交际对象的关注，重复话语说明

老年患者能够回应启动语，在交际对象的引导下，消除会话阻碍。

值得注意的是，本研究发现了阻碍源由交际对象发出的结构，比例还不少。这与 Sluis 等的研究有所不同，该研究在阿尔茨海默病老年患者和医护人员的会话中只发现了老人修正自己发出的阻碍源，并未发现修正他人阻碍源的情况。这是因为在本研究的语料中，认知健康的工作人员和顾客有意识地为老年患者创造积极、熟悉的语言互动，在这样的语境下，老年患者对自己和他人话语中的阻碍均有一定的意识。我们观察到，在意识到自己和他人话语中的阻碍源后，老年患者往往能够主动表达自己的疑惑，表明自己的交际需求还没有被满足。这说明，交际对象结束自己的话轮后，如果对老年患者下一话轮的重复话语给予足够的重视和恰当的回应，就可以帮助老年患者解决会话阻碍，同时提高其参与交际的自信心。

本研究说明，认知障碍老年患者在积极的工作环境中能较好地识别出阻碍源进行自我修正，也可能重复阻碍源启动他人修正，或者重复启动语，在交际对象的引导下完成自我修正。随着认知活动越来越高级，与自我监控自我修正相比，在和交际对象互动时老年患者需要调用更多的认知资源完成话语理解，从而提高了其启动或执行修正的难度，因此老年患者有时必须在交际对象的帮助下才能消除会话阻碍。这说明在消除会话阻碍的过程中，老年患者重复话语的选择受到了阻碍源、修正方式、交际对象等影响，而积极的交际语境有助于提升老年患者的意识程度及其话语选择。

6　结语

本研究对认知障碍老年患者会话修正中的重复话语进行了探讨。结果显示，重复话语不仅能够帮助老年患者在识别阻碍源的基础上准确定位阻碍源，还能够回应启动语，体现老人在交际中的话语理解和合作意识。老年患者在消除会话阻碍过程中，修饰重复最多，准确重复次之，释义最少。此外，重复话语在不同会话修正类型中的出现频率存在差异，重复在“老人启动老人修正”类型中出现频率最高，“老人启动他人修正”次之，在“他人启动老人修正”类型中出现频率最低，这体现了老年患者在积极交际语境下消除会话阻碍的话语选择。作为餐厅的服务员，在健康工作人员的鼓励和配合下，老年患者的主动交际意愿很高，而且能够积极地表达自己的想法和观点，这对我们与认知障碍老年患者甚至是普通老年人的互动具有启示意义。目前，本研究仅局限于探索电视节目中认知障碍老年患者的重复话语，节目中影响认知障碍老年患者言语行为的因素并未完全得到完全呈现，未来研究可以进一步探索多种场景下话题的熟悉程度、交际双方的熟悉程度和互动方式等语境因素对老年患者重复话语的影响。

参考文献

[1] BAYLES K A. Effects of working memory deficits on the communicative functioning of Alzheimer's dementia patients[J]. Journal of Communication Disorders, 2003, 36: 210.

[2] BAYLES K A, TOMOEDA C K, KASZNIAK A W, et al. Verbal perseveration of dementia patients[J]. Brain and Language, 1985, 25: 110.

[3] COOK C, FAY S, ROCKWOOD K. Verbal repetition in people with mild-to-moderate Alzheimer disease: a descriptive analysis from the VISTA clinical trial[J]. Alzheimer Dis Assoc Disord, 2009, 23(2): 146.

[4] GUENDOUZI J A, MÜLLER N. Approaches to discourse in dementia[M]. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2006.

[5] HAMILTON H E. Conversations with an Alzheimer's patient[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994: 53-61.

[6] HAMILTON H E. Language, Dementia and Meaning Making: navigating challenges of cognition and face in everyday life[M]. Cham: Palgrave Macmillan, 2019: 53.
[7] HERITAGE J. Epistemics in action: action formation and territories of knowledge[J]. Research on Language and Social Interaction, 2012, 45(1): 4.
[8] ILLES J. Neurolinguistic features of spontaneous language production dissociate three forms of neurodegenerative disease: Alzheimer's, Huntington's, and Parkinson's[J]. Brain and Language, 1989, 4: 638.
[9] KEMPLER D, GORAL M. Language and dementia: neuropsychological aspects[J]. Annual Review of Applied Linguistics, 2008, 28: 73.
[10] KENDRICK K H. Other-initiated repair in English[J]. Open Linguistics, 2015, 1(1): 174.
[11] Levelt W J M. Monitoring and self-repair in speech[J]. Cognition, 1983, 14: 85.
[12] LIU H Y. Repetition in Chinese Alzheimer's patients' situated discourse: a corpus-based study in comparison with healthy aging speakers[C]//Tao H, Lee Y H, Su D J, et al. Proceedings of the 27th North American Conference on Chinese Linguistics(NACCL-27). Los Angeles: University of California at Los Angeles, 2015, 194-211.
[13] NORRICK N R. Functions of repetition in conversation[J]. Text, 1987, 7: 245.
[14] PÉREZ-PEREIRA M. Imitations, repetitions, routines, and the child's analysis of language: insights from the blind[J]. Journal of Child Language, 1994, 21: 334.
[15] PETERSEN R C. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity[J]. Journal of Internal Medicine, 2004, 256: 183.
[16] RAMANATHAN V. Narrative well-formedness in Alzheimer's discourse: an interactional examination across settings[J]. Journal of Pragmatics, 1995, 23: 418.
[17] RIEGER C L. Repetitions as self-repair strategies in English and German conversations[J]. Journal of Pragmatics, 2003, 35: 58.
[18] SCHEGLOFF E A. Confirming allusions: toward an empirical account of action[J]. American Journal of Sociology, 1996, 102: 179.
[19] SCHEGLOFF E A. When "others" initiate repair[J]. Applied Linguistics, 2000, 21(2): 205-243.
[20] SCHEGLOFF E A. Sequence Organization in Interaction: a primer in conversation analysis [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2007: 159.
[21] SCHEGLOFF E A, Jefferson G A, Sacks H. The preference for self-correction in the organization of repair in conversation[J]. Language, 1977, 53(2): 361-382.
[22] SLUIS R A, CAMPBELL A, ATAY C, et al. Conversational trouble and repair in dementia: revision of an existing coding framework[J]. Journal of Communication Disorders, 2019, 81: 1-14.
[23] TANNEN D. Repetition in conversation: toward a poetics of talk[J]. Language, 1987, 63: 586.
[24] VAN DUIJN C M. Epidemiology of the dementias: recent developments and new approaches [J]. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 1996, 60: 481.
[25] WATSON C M, CHENERY H J, CARTER M S. An analysis of trouble and repair in the natural conversations of people with dementia of the Alzheimer's type[J]. Aphasiology, 1999,

13(3)：195-218.
[26] ZHU L，HUANG L H. Pathological verbal repetition by Chinese elders with Dementia of Alzheimer's Type：a functional perspective[J]. East Asian Pragmatics，2020，5(2)：176.
[27] 黄立鹤，朱琦. 老年语言学研究的语用维度：视角、方法与议题[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版)，2019(6)：129.
[28] 李悦娥. 会话中的阻碍修正结构分析[J]. 上海外国语大学学报，1996(5)：39.
[29] 李悦娥. 话语中的重复结构探析[J]. 外语与外语教学，2000(11)：5.
[30] 吕明臣，李宇峰. 老年人常见言语交际习惯调查分析[J]. 社会科学战线，2016(3)：281.
[31] 马文，陈晓阳. 篇章回指修正：引导手段及其等级[J]. 外语教学，2011(3)：25.
[32] 冉永平，李欣芳. 临床语用学视角下语用障碍的交叉研究[J]. 外国语，2017(2)：30.
[33] 于国栋. 会话分析[M]. 上海：上海外语教育出版社，2008：18-25.
[34] 余泽超，罗洁云. 外语课堂第三话轮重复语的作用[J]. 浙江外国语学院学报，2015(2)：48-54.

附录

转写规则

[	重叠开始处
]	重叠结束处
：	声音的延长
(0.0)	表示以秒为单位停顿或沉默
(.)	表示极短(小于 0.2 秒)的停顿
=	表示两句话中间没有停顿
<xx>	表示语速较慢
>xx<	表示语速较快
→	研究者所关注的话语
(( ))	表示非语言信息的描述

第八章　医患互动过程老年患者会话叙事标记的语用特征探微[1]

朱冬怡[2]

1　引言

会话叙事标记是会话故事讲述过程中所出现的具有语境参照的话语标记大类现象。医患互动过程中，医护者或患者方如何依据个人诊疗经验或疾痛经历从而形成具有医护问诊特点或患者自述特征的会话叙事话语？会话中的故事从而在言谈中发挥了特定的执行社会行为以达到交互目的的作用。但医患会话中的故事讲述是随机出现的吗？患者层面的故事讲述具有何种特征？尤其是对于具有特殊疾痛与生命观念的老年患者来说，其在会话中的故事讲述通常由体现其线性思维认知并提示语境逻辑的会话叙事标记所引介，在此过程中会话叙事标记是否具有特定的话语功能特征？

社会语用学角度对于老年患者就医会话互动是一个内涵丰富的研究议题，而探寻老年患者在医患诊疗互动中的叙事话语特征，目的在于揭示老年人疾痛叙事对就医互动的影响，以及从细微的叙事标记使用中管窥老年人话语行为构建的互动规律。会话中故事话语研究可见于对故事讲述活动中叙事话语序列的分析。其分析路径经历了由关注口语经历的访谈故事讲述至话语中会话叙事形成的探究。夸斯托夫(Quasthoff)和尼科劳斯(Nikolaus)将会话叙事定义为由话语情境和功能变量所构成的用于形成交际者对过往经验及其对话语当下产生影响的自发性话语单位，会话叙事因此具有交际评价功能。而针对会话叙事标记的研究正是洞察到话语情境关联作用下承接故事的命题意义和故事话语关联中的话语之交际、评价、论述、解释等功能，叙事标记由此在程序的可启动性以及概念的可表达性等方面具有极大的可探索性。因此，对会话叙事标记的探究是在微观的话语结构中挖掘话语生成与认知输入所构建的话语行为之互动规律的俱佳切入点。

基于此，本文关注医患互动过程老年患者的叙事话语策略，即老年患者因何以及如何在医患会话中插入叙事，及其叙事入场、进展及退场过程中会话叙事标记的话语表征与语用功能特征。

2　研究方法与语料收集

本文采用的语料是发生在医患互动间自然的即席话语记录和分析，用以真实全面地反映老年人在日常生活中的语用话语现象。按照会话分析研究方法，首先将语料录音按照杰斐逊(Jefferson)提出并发展的会话转写体系进行转写，依次对语料中的会话叙事及叙事标记进行提取、观察和分析，探寻老年患者在叙述病痛经历时的会话叙事话语特征以及叙事标记的使用特点。

本研究数据采集于中国西部某城市一家三甲医院，语音数据主要来自神经内科门诊及查房语料(共计 39 例)，该诊室病患主要以急慢性脑血管及血管性认知障碍、神经系统疾病为主；以及关节病科门诊语料(共计 14 例)，该诊室病患主要以膝髋关节及骨关节疾病的诊断、治疗为主。参与者包括 12 位医护者与 94 位患者及家属。其中，年龄为 60 岁以上的患者被本研究纳入至老年患者的研究范围。笔者通过陕西师范大学医学社会史研究中心学术道德伦理审查并与该医院沟通协商，于 2019 年

---

① 陕西省社会科学基金年度项目“汉语会话叙事标记的语义缺省及其语用功能研究”(项目编号：2019M017)。
② 朱冬怡，陕西师范大学外国语学院副教授，同济大学老龄语言与看护研究中心兼职研究员，电邮：zaza300@163.com。

10 月至 2021 年 7 月间断性收集共计有效的医患诊疗音频数据 53 例。

3　老年患者的叙事话语特征

面对面即时性医患互动过程中，鉴于医患间身份建构的不同目的以及医患会话的权势不对等等因素，其话轮分布亦呈现不均衡状态。老年患者在被医护者问询及叙述患病经历的过程中，因其特殊的生命观念易于形成不同于其他年龄层的话语习惯。通过语料分析，我们发现老年患者的叙事话语主要表现为叙事话题的开放性、叙事内容的零散性与疾痛叙事逻辑的经验性。

首先，老年患者方的叙事话题具有开放性。不同于医护者故事讲述所具有的诊疗话题封闭性及制度化话语特征，患者的叙事话题多围绕切合其生活语境及关系其个体经历的地方性话题知识，具有话题的多元表述与开放性叙事特点，如例 1。

例 1　老人心房先颤_DPI_T17（语料中 D 为医生，P 为患者，F 为陪护家属；下同）

11D：	嗯，回来以后我让邢大夫，他心脏这方面特别在行，回头再(.)再一方面
12	房颤的话，除下心脏这块儿，它也很容易引起心房壁里面那个(.)血栓，
13	它会脱，害怕引起大脑这块(.)就得用抗凝治疗，当然这是下一步治疗了，
14	反正心脏这方面的话她得调整
15F：	→ 哎呀，俺妈不行，她不行，[她爱着急，你看
16D：	[你听我讲，暂时的话先用地高辛＝
17P：	→ ＝我为啥爱着急，**你看**(0.2)天天嫌我这也不好吃那也不好吃
18	＝这不俺姐说，你来我家住，我照顾你舒舒服服的，给你做好饭吃。俺妈
19	她在我这儿住的时候在家不停做饭，吃不了也一直做，跟我和俺爸吵架，
20	我也气得不能行，这不俺姐说我把咱妈接走吧，去我那儿稍好一点＝
21P：	→ 　＝**反正**$_1$ 你姐没你嘴刁滑，你嘴太刁滑，啥都是事
22D：	嗯(0.2)可能你大姑娘招呼你，远一点能好一些。吵架就少了
23F：	嗯好多了，我让她住院，吃药，前天晚上给我说不用吃↑
24P：	医生**你看**，我不能吃这个药，烧心，不能吃(0.3)为啥她说我不停做饭，
25	**你看**(.)那天，周末那时候我就是吃了这个烧心，我做做饭，一会儿
26	尝点味道，缓解一下，他们就是嫌我不安生，说我做饭多。我这烧心
27	上不来气，**你说**我喜欢这那就让我做
28F：	[俺妈说自己慢慢会好
29D：	[这个烧心还是胃部的不适应症，调节胃部吸收但是药
30	还得吃
31P：	**反正**$_2$ 我得舒气＝[把心舒舒气
32D：	[对的阿姨，咱们先把药拿回去吃

例 1 是一例查房语料，F 为老年患者的女儿[①]，其在医生的医学知识陈述话轮中拟插入叙事话题讲述(15 行)，在下一话轮处(16 行)被医生打断叙述。而老年患者 P 在第 17 行并未就上一话轮处医生的用药建议给出回应，而是非赞同型打断，与第 21 行的打断类似，此处两个打断均指向女儿，属于患者与家人之间的互动，同时也属于叙述者与受述者协同完成的故事演绎。有趣的是，患者方在医护

① 该语料录制时患者 P(女性)年龄为 75 岁，其女儿 F 年龄为 54 岁。

者面前的话语打断似乎也“打断”了医生呈现制度化话语的机会，如医生在22行处接续的是患者方的叙事话题，患者方依据个体背景身份所切换的新的叙事话题（23～24行），从而将叙事话题从老年患者P对于易怒脾气的解释切换至澄清其拒绝服药的叙事话题讲述。正如吉翁（Givón）在谈及话题连续性表征时曾提到，语篇的微观构筑常见于主题（Theme）＞动作（Action）＞话题/参与者（Topics/Participants），话题基础的连续性关涉了话题和参与者的相关活动，由此，患者对个体疾痛经历的多元化背景归纳与被观察到的病患相关疾痛体验形成了叙事话题开放性的讲述特点。

其次，患（者）方的叙事内容具有零散性。叙事内容是叙事话题的语篇铺设和细节展现。回看上例，患者女儿作为病患代表与医生进行医患沟通的过程中，在医生所述的病因及服药内容（11～14行）话轮之后，并未给予医生对于使用“抗凝治疗”的直接回复，在叙述其母亲较为易怒脾气的话题过程中间断提及了“俺妈、俺姐、俺爸”等一系列叙述人物，此处可理解为一种叙事定位（Orientation），即叙述者此时着力于展开关于故事时间、地点、情况和参与人物等概况介绍；而P所述的故事内容涉及了其“不停做饭”的原因（17行），是使事情复杂的行动进展（Complication），是指一系列事件；老年病患作为叙述者在与受述者（医生）交流的过程中始终期待将叙事基本内容讲述完整（17行、21行、24～27行），但其中仅于第31行给出了患方自身的叙事评价（Evaluation），表达了叙述者此时对于向医生交付自身作为不尽合作就诊者的叙述态度与事因。从柳波夫（Labov）的叙事六要素而言，此段叙事内容具有极为典型的零散性特征，在医生的回应中由于其并未截取到过多机构诊断实质内容，因此常可见到话语中的打断行为。也正是由于医患互动是在话轮极为有限的医患机构语境下形成的言语交际，双方在搜索话语有效内容的过程中是从机构序列与日常自发性话语序列出发进行的交际互动，患者方并未有效调整对应话语序列，由此产生了患者叙事内容的零散性特点。

最后，老年患者的疾痛叙事逻辑具有经验性。叙事逻辑查看故事要素是否完整陈述，即从叙事摘要至故事尾声是否逐一被论及，而真实医患互动中患者的叙事逻辑常常依靠经验性信息，如例2。

例2　冠心病_DPI_T20

05D：	这个不涉及到你的滑膜炎，不相关
06P：	**我感觉**贴完这一次的药也没有啥感觉，头两次心脏也不舒服，**结果**那天刚刚
07	贴完，晚上躺到床上，咋这心脏这里就不得劲了，**我感觉**是不是这药还有啥
08	副作用↑前几次我这心脏不舒服就又膝盖疼，这一次又是这样，
09	也不知道是你开的药副作用
10D：	你听我讲……

例2中患者①在陈述疾痛经历叙事的过程中数次使用叙事标记“我感觉”，类似的主观性话语标记是依循说话人的态度、情感对自身经历做出的主观经验预判，从病患对自身疾痛感触的言语出发点而言，其对疾痛感觉的阐述多具有主观经验性的叙述特点。

4　会话叙事标记表征的老年患者就医互动语用特点

不同于话语标记，会话叙事标记在命题内容的影响性、语境暗示的可理解性、省略与否对语篇的完整性以及对于引介指称缺省或语义缺省等方面存在鲜明的区别性特征。就会话叙事标记所体现的交互主观意义而言，叙事标记又被分为了表达交互主观意义的概念型叙事标记和表达主观缺省意义的非概念型叙事标记。上节就老年患者的叙事话语特征探讨显示，老年患者在叙事话题、叙事内容与疾痛叙事逻辑方面具有独特的话语表征体现。而在其形成病情的疾痛经历讲述、以及与家属陪护共

① 该语料录制时患者P（女性）年龄为69岁。

现形成的病情叙述中，会话叙事标记作为引介叙事从故事入场、故事讲述以及故事退场过程体现出老年患者独特的话语语用特征与认知特点。依据对语料的观察，老年患者的叙事标记使用大致呈现为交互主观表达的概念型叙事标记以及主观缺省意义表达的非概念型会话叙事标记。下文着重探讨此两类标记的使用状况，进而挖掘会话叙事标记所表征的老年患者就医互动的语用身份特征。

4.1　老年患者交互主观表达的会话叙事标记探析

叙事标记的交互主观意义表达通常是指能够传达出叙述者对所述内容的主观见解、个人评价或肯定/否定态度，亦或是点明叙述者征询他人叙事见解的话语形式。以叙述者对叙事见解的主观表达为切入，该类型叙事标记具有表达叙述者交互主观意图性的功能，而主观意图性最直接的表述特征是叙述者对叙事见解的表达，以及通过表达叙事见解而形成的对叙事意图和交际意图的回应，如图8.1所示。

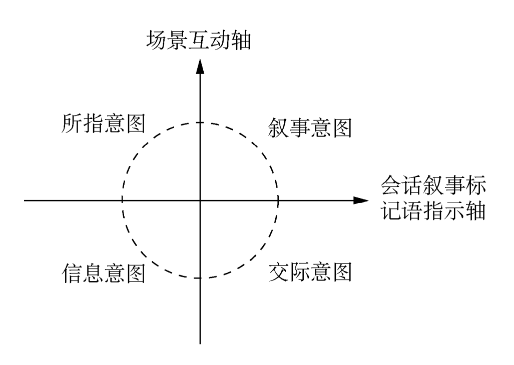


图8.1　会话叙事标记在意图性信息上的认知配合模式

对于会话叙事中交际者的意图而言，贾斯科尔特(Jaszczolt)把交际者话语中体现的某事或某物的心理相关性归列于交际意图、内嵌在交际意图中的信息意图、以及言者对话语中物品和事件的指称意图，我们认为对于会话叙事中交际者的意图而言，存在此三种意图之外的另一种意图：即叙事意图，其意在为叙述中的故事事件提供叙事信息要素，从而保障会话中故事讲述的顺利进行。而对于叙事意图的启动是由当下叙述者来完成的，“意图是第一视角，即行为主体‘我’的视角”。因此，意图信息上不同特征的意图都是以叙述者为第一视角进而启动话语进程的，而会话叙事语篇的故事话题结构则充当了会话叙事语篇中叙事意图的表现形式。此种情况下，会话叙事标记在意图信息上对叙述视角的指示索引与叙事语篇中的信息确定形成了叙/受述者之间的认知配合模式。四种意图形式共同出现在话语生成和识解的过程中，在叙述者认知中对叙事标记的所指确定和受述者认知中对叙述者意图信息的确定，是一种快速识解的认知缺省体现。

语料分析显示，自发形成的会话叙事中最为常见的具有交互主观概念表达的叙事标记包括“我觉得、我看、你看、你说”等“我V./你V.”类表达叙述者主观概念型的叙事标记，就话语功能而言，它们均属于以经济、直接的方式表述自身主观态度评价和征询叙事见解意图的联系标记形式。如例3。

例3　饮酒过多心绞痛_DPI_T33

31D：	你现在走路没事吧↑
32P：	→**我感觉**走路其实没啥事了，**你看**就是啥吧，有时候我这走路一多了(0.2)
33	我这心绞痛↑
34D：	啥时候心绞痛
35P：	就是走路多的时候[疼]
36D：	[疼多大会儿]
37P：	→**我感觉**说不来，**你看**有时候疼的时间长，有时候短一些
38D：	你抽烟吗↑
39P：	我↑[不吸了
40D：	[哦(.)原来吸
41P：	原来吸，我这是酒瘾，给喝坏了

（续表）

42D：	有高血压吗↑还有糖尿病(.)有没有
43P：	有啊，高血压有，糖尿病没有。你知道不，喝酒喝坏了
44D：	喝酒一天喝多少？
45P：	→哎呀(0.3)**我跟你讲**，退休以后**反正**没闲还监着(0.1)**我告诉你**我在
46	建业当监理工程师，**结果**呢(0.1)我这到处去搞验收呀↑我是监理工程师呀↑
47	一个礼拜基本上天天↑天天＝有酒局，吃吃喝喝＝天天喝酒，我有一次一晚上
48	喝了两斤白的，**你知道**不，两斤白酒，咋回去不知道↑不是吸烟吸得(.)
49	不太吸烟，**你看**，就是喝酒喝坏了
50D：	你这是(.)[监督验收工程]
51P：	[我这是验收工程呀]↑别人叫我酒肉酒肉，喝酒喝坏了::
52D：	你这是呀，享受完了难受，应该的:::
53P：	→你说这太是了**我跟你说**，全是难受(……)

从例3患者P① 在诉说疾痛感受的过程中可见“我感觉、我跟你讲/说”以及“你看、你知道”等“我V.”或“你V.”类的叙事标记的构式情况出现。其中，以“我V.”类为标记构式形成的叙事标记突出了作为患者的叙述者视角，在表达自身对于疾痛经历形成过程的自我感知或感受之外（如32行、37行的“我感觉”），还包含了患者P对于“我”作为行为主体的叙事意图视角。“我跟你讲”（45行）是对于上一话轮“一天喝多少酒”的非直接回应陈述，该话轮中患者对于其“监理”身份的话轮内部修正，按照马文、高迎在修正研究中提出的搜索角度而言，此处正是老年患者惯常使用的搜索式的修正策略，反映出其在进行信息处理时为寻找更好的表达方式赢得话语时间的一种策略，其中，老年患者通过搜索相应的疾痛经历信息（信息意图被确认），进而形成患者叙事（叙事意图形成），此两种意图交互于患者在搜索较长患病史的叙述过程中。在45行话轮内部，患者对自己退休后从事的“监理”身份的修正前，从叙事内容到叙事形式均采用了切合言者视角的“我V.”叙事标记形式，“我跟你讲”和“我告诉你”引介了患者的故事话题，而此时的故事话题结构恰恰充当了会话叙事语篇中信息意图交互叙事意图的表现形式。

为将病痛推断的叙事完成，患者在45～49行话轮中述及“喝酒喝坏”的理由，不同于“我V.”类标记，“你V.”类标记形式是患者为引起医生的注意进而以医生“你”作为受述行为主体的叙事意图视角，或是为搜索确切词汇描述病情状况（如32/37行‘你看’），或是为寻求医生认同（如43/48行‘你知道不’），或是为征询医生意见（如49行‘你看’），最终使医生调整到患者的视角中，是叙事标记现象在脱离了具体词汇意义而形成整体格式意义，从而呈现出其交互主观性的典型语用关系。

语料中老年患者使用交互主观表达的叙事标记更多是以表述语用信息为主，且多以患者自身为中心的话语功能展现。不难理解，老年病患通常都具有各不相同的基础病史，短时间内作为被询问者在其较长的生活历程中搜索相关的疾痛病史并进行讲述，一来需要话语思考时间，二来则需要找到恰切的词汇引入疾痛病史讲述。话语标记现象由此在其疾痛经历叙述过程中常作为叙事评价（Evaluation in narrative）的导入语或引介语出现，从而铺设了患者的疾痛病史的“小故事”讲述。按照温颖茜、滴石对于老年语言现象的分类来看，本文涉及的老年患者的门诊或查房医患互动语言多属于“语常”，患者通常能够使用正常的描述性语言对疾痛病史或经历进行讲述，即使出现一些口误（如例1第31行—舒气的目的是‘把心舒舒气’），但多能够在话轮内部进行自我修正，这验证了赖怡秀、

① 该语料录制时患者P(男性)年龄为71岁。

林育德关于会话叙事中针对正常老年人与患有阿尔茨海默病的老年人在话语标记的使用中，语常老人对于话语标记的使用场合和功能明显具有更好的掌控能力。此时，叙事过程中交互主观表达的会话叙事标记在老年患者的话语输出系统内呈现了一种以自我对话疏解、且为寻求医护者认同为主要目的的语境联系现象，与此同时也是患者对自身非权威身份的一种自我保护，在医患双方信息不对称的情况下，通过对病痛经历繁冗信息的搜索、修正和讲述，是患者强化其病患身份，获取医生重视的意图表现特征。而患者在提供信息意图和交际意图的同时，主要目的是为了托付其叙事意图。“我 V.”及“你 V.”类叙事标记现象是老年患者的叙述态度与医患双方对叙事信息的意图语境化表现。

4.2　老年患者主观缺省意义表达的会话叙事标记探析

叙事标记的主观缺省意义是当下叙述者主观概念表达的缺省体现。作为“缺失和省略”而言的缺省，是在动态的交际过程中以交际主体产生的话语为主要形式的步骤含义缺省体现。就语用层面而言，不同于交互主观型叙事标记对主观交互概念的表达，主观缺省意义表达的会话叙事标记多由连词或副词形式构成，属于非概念型叙事标记，其承载了表达规约含义的潜在力，且语用含义是在该词性特征影响下对叙事状态造成的某种叙述所指影响。本章作者对于该类叙事标记的探讨显示，主观缺省意义表达的叙述者意图与话语意义缺省互动的同时，也体现出叙事空间和时间、以及叙事逻辑语义关系中对相关故事过程或故事人物的所指缺省。

老年患者主观缺省意义表达的会话叙事标记，在叙事逻辑所指上呈现了其期待获得受述者明晰叙述所指的话语诉求。如例 1 中(21/31 行)“反正”的使用，“反正$_1$”对叙述扩展的主要人物的叙事要素进行了列举和情况说明，具有叙事例举的语用功能，“反正$_2$”含有“总之”之义，是患者进行叙事总结的语用意图呈现。与此不同的是，例 3 中(45 行)患者提供了叙事信息—“我退休后”的生活状态，受叙事意图驱动，“反正”之后缺省了患者的自指“我”，并为叙事话题提供了可选择的故事要素与包含了多个小故事事件因素的片段模型：“我退休后没闲着—当监理—搞验收—吃喝饭局—白酒过量—喝酒喝坏……”作为叙事标记的“反正”牵制并在患者默认的认知心理中构建其片段模型的叙事发展，而对于行为、事件或自我指称的缺省多出现于由叙事标记引介的片段模型叙述，又如例 4。

例 4　半月板磨损_DPI_T50

03D：	你先坐下来，是这里疼对吧
04P：	后面疼，**你看**打不了弯了**我都觉得**
05D：	我跟你说啊，[整个是肿的]骨赘
06P：	[**我感觉**就是扭了一下啊]就不会走了
07D：	你看啊，片子上(0.3)这凸出来的小白点就是骨刺啊(.)两条腿都有]
08P：	[哦，俩腿都有
09D：	这一方面(0.1)就是说你的腿的基础就不太好，另一方面就是(.)再加上你这
10	猛一转身，[你知道吧
11P：	→ [哎呀**我跟你讲**，我就是那一天上电梯到顶楼晒被子，我站
12	那儿都没有动，就是抹了个身按了一下电梯，
13	**然后**$_1$ 这就膝盖这里就疼(0.1)背的被子，**然后**$_2$ 可能是上上下下两趟，
14	**结果你看看**这腿走不成了咋，哎**反正**还是老了不能干了

例4中患者P[1]主诉病痛经历的叙事过程，交互主观类的“我V./你V.”类标记呈现了叙述者直观感受与信息及叙事意图，对于老年患者疾痛信息的交付与叙事意图的展现具有直接的引介作用。而其病痛叙述过程中出现的类似“然后”“结果”“反正”等标记形式，语义层面体现了叙事标记作为事理逻辑联系标记的句法功能，语用层面则展现了其在故事片段语境化过程中形成的具有老年身份表达的意图信息。如“然后$_1$”(13行)体现了说明型因果关系意义，含“因此、结果”之义；“然后$_2$”体现出推断型因果关系意义，含“也许”之义，而此处两个“然后”之后均缺省了叙述者自指的“我”，是患者对于交际双方对于默认共知的叙/受述者所指意图体现；“结果”(14行)与交互主观型标记“你看看”的共现，表明了患者作为叙述者对于引发不理想事态发展的小故事事件的消极观点；“反正”(14行)是患者对前述事件的消极因素的再次思索和掂量，“反正”作为连接强式的排除性转折词，表达了患者对所述事件的悲观态度，语用层面体现了患者的“故事事件叙述p，反正(否定或消极的)q”的叙事转折功能。

由此，在老年患者的疾痛经历病情叙述中，以主观缺省意义表达的会话叙事标记引介的故事讲述呈现出老年患者特有的叙事逻辑所指与社会文化缺省特征。对笔者搜集的语料进行整体分析后我们发现，老年患者对于叙事话题的提出及推进惯以一种默认共知叙事实体的态度出现，叙事标记多扮演了引导多重故事事件之事理关系的角色。而从社会文化缺省层面来讲，不同类型的叙事标记也体现出默认不同社会文化叙事心理的表现。我们总结出例如“然后”往往体现了老年患者对于叙事话题可述性的讲述期待；“结果”则更多表达了患者的消极语义接续；而对于老年患者使用频次最多的“反正”[2]来说，则更多体现了其较强的语气情态及对于老年患者语用身份的某种认知提示，也是标示话语边界的一种展现，我们将在下文进行尝试性分析。

4.3 从会话叙事标记到老年患者的语用身份探析

将交际者选择并试图构建的语用身份作为一种阐释资源是语用身份研究的路径之一。身份作为一种社会心理学概念可用以帮助人们理解人类经历和行为的复杂性和规律性，而将其作为一种语用学概念则可以帮助阐释人们的语用行为。上节提到，老年患者对于交互主观表达的以“我V./你V.”类型为主的叙事标记以及主观缺省表达的非概念型叙事标记，在由叙事标记的使用维度推及老年患者倾向于叙事讲述的话语维度的过程中，其语用身份的突显有赖于个人在叙述实践中使用的一系列语境化提示，是医患话语实践共同运作的结果，体现了身份与话语的一种内在关联。

首先，从叙事标记的使用维度而言，会话叙事标记具有切换会话场景和叙事场景的功能，交互型叙事标记的使用多展现出老年患者在医患交互中期待医护者对己予以关注、理解，对于主观缺省表达的非概念型叙事标记，也是患者进行自我澄清或解释说明的话语程序启动器。在开启、推进或结束会话叙事中故事事件讲述之时，叙事标记实则透露了老年患者对于疾痛叙事讲述的一种高敏感性(Highly sensitive matter)以及在此语境下对于疾痛事件可述性的一种话语斟酌或思考。叙事标记更多透析了老年患者个体对于话语的叙事期许与讲述期待，以及老年患者群体对于医患交互中期待以故事性话语占据更多话轮从而扭转其较弱话语权势的话语认知心理，是老年患者主导下的语用身份体现。与此同时，这也是“语常”类老年患者作为具有特殊疾痛与生命观念的就诊群体，在其日经月累的经历和经验中形成的特有的“能够讲、愿意讲、喜欢讲、尽力讲”故事性话语的直接体现。

---

① 该语料录制时患者P(女性)年龄为67岁。

② 由于语料分析及转写工作尚未结束，本文暂未使用表格形式对老年患者的叙事标记使用频次进行数量归类与总结，此处提起的“反正”使用频次最多的问题，是笔者在通查语料后计入的粗略结果。此外，Gao和Tao(2021)的研究曾有说明，“反正”作为展示交际者交互主观话语与标记话语边界的语用小品词，也大量存在于非老年人的语料中。鉴于本文搜集的语料多为老年患者的医患互动会话，故此处仅粗略统计了老年患者的“反正”使用情况并着重分析老年患者使用“反正”的语用身份提示，暂未对“反正”的其他语料及话语功能展开探讨。

其次，从老年患者个体亦或是其群体的叙事话语倾向而言，叙事本身隐性呈现的是老年患者对于其健康个体应对复杂情况，以及在更大社会文化语境下期待展现其头脑清晰状况，并且是具备良好叙述能力的健康老人的语用身份体现。这也是老年患者对自身病痛经历的话语反馈与精神反抗，如上节提到老年患者使用频率较高的叙事标记“反正”，和老年患者表评价意义的“我觉得”“我看”“你看”等“我 V. /你 V. ”类标记的共现，是老年患者对所述话题的不确定性向医护者寻求主观确信的一种叙事偏移策略，充分展示了话语认知角度下语境影响话语共情的必须条件。这也从侧面反映出老年患者群体在就诊的故事讲述过程中对老年身份认同的话语提取与叙事语境的认知把握。

5　结语

如前所言，会话叙事标记是会话中故事讲述过程出现的具有语境参照的话语标记大类现象，但和话语标记不同的是，会话叙事标记在叙/受述者认知线性思维上关联到的多种意图共现进而形成的语境推理，以及由此推衍出的交互主观表达与主观缺省意义表达的标记现象构成了叙事标记所指概念可表达、叙事程序可启动、会话与叙事话轮内外皆可互动的语用标记形式。

医患互动过程中，老年患者因其特有的生命与疾病观念而更易形成病情的疾痛经历叙事，从而出现引介疾痛故事讲述的会话叙事标记现象。对于老年患者在打断或修正话轮处使用的具有交互主观表达的会话叙事标记（以交互主观型“我 V. ”“你 V. ”类为主）以及主观缺省意义引介的会话叙事标记（以非概念型的逻辑语序标记为主），一方面显示出老年患者的叙事态度与医患双方对叙事信息的意图语境化表现，另一方面也显示出老年患者在叙事逻辑所指上的话语诉求。由老年患者在医患互动中的叙事话语倾向探寻其对于叙事标记的使用特点，我们明晰了老年患者叙事话语背后的语用身份期许，即从老年患者个体至其群体，再到医患互动中老年患者的人际话语倾向，无不展现出老年患者的叙事期许与讲述期待，这一过程更多显示的是老年患者对其年老身份的认同及期许医患共情的叙事表现。

本文对于老年患者在医患互动过程的叙事话语表现及其叙事标记的使用探讨带有一定的探索性，个案语例分析也只触及叙事标记的局部使用情况。未来研究在老年患者的叙事话语内涵、叙事形态、叙事标记择取的心理倾向等方面可进行进一步探究。

参考文献

[1] BLAKEMORE D. Relevance and Linguistic Meaning: The Semantics and Pragmatics of Discourse Markers[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

[2] CARLESS D. Narrative, identity and recovery from serious mental illness: a life history of a runner[J]. Qualitative Research in Psychology, 2008(5): 233-248.

[3] COHAN S, SHIRES L M. Telling Stories: A Theoretical Analysis of Narrative Fiction[M]. New York: Routledge, 1988.

[4] DAVIS B. So, you had two sisters, right? Functions for discourse markers in Alzheimer's talk [C]. In B. Davis(ed.), Alzheimer Talk, Text and Context. UK: Palgrave Macmillan, 2005.

[5] FENG G W. Pragmatic markers in Chinese[J]. Journal of Pragmatics, 2008(40): 1687-1718.

[6] FENG G W. A neo-Gricean pragmatic analysis of Chinese pragmatic markers[J]. Language Sciences, 2011(33): 417-434.

[7] GAO H, TAO H. Fanzheng 'anyway' as a discourse pragmatic particle in Mandarin conversation: Prosody, locus, and interactional function[J]. Journal of Pragmatics, 2021 (173): 148-166.

[8] GEORGAKOPOULOU A. Small Stories, Interaction and Identities [M]. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2007.
[9] GIVÓN T. Topic continuity in discourse: an introduction [C]. In T. Givón (ed.), Topic Continuity in Discourse: A Quantitative Cross-language Study. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 1983.
[10] GONZÁLEZ M. Pragmatic markers and discourse coherence relations in English and Catalan oral narratives[J]. Discourse Studies, 2005(7): 53-86.
[11] GU Y. Doctor-patient interaction as goal-directed discourse [J]. Journal of Asian Pacific Communication, 1996(7): 156-176.
[12] GU Y. Five ways of handling a bedpan: a tripartite approach to workplace discourse[J]. Text, 1997, 17(4): 457-475.
[13] JASZCZOLT K M. Default Semantics: Foundations of a Compositional Theory of Acts of Communication[M]. Oxford: Oxford University Press, 2005.
[14] JEFFERSON G. Sequential aspects of storytelling in conversation[C]. In J. Schenkein(ed.), Studies in the Organization of Conversational Interaction. New York, NY: Academic Press, 1978.
[15] JEFFERSON G. Glossary of transcript symbols with an introduction[C]. In G. H. Lerner (ed.), Conversation analysis: Studies from the first generation. Amsterdam: John Benjamins, 2004.
[16] LABOV W. Language in the Inner City: Studies in the Black English Vernacular [M]. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972.
[17] LAI Y, LIN Y. Discourse markers produced by Chinese-speaking seniors with and without Alzheimer's disease[J]. Journal of Pragmatics, 2012(4): 1982-2003.
[18] MANDELBAUM J. Storytelling in conversation[C]. In J. Sidnell & T. Stivers, (eds.), The Handbook of Conversation Analysis. Oxford: Wiley-Blackwell, 2013.
[19] MCKINLAY A, MCVITTIE C. Identities in Context: Individuals and Discourse in Action [M]. Chichester: Wiley-Blackwell, 2011.
[20] NORRICK N R. Conversational Narrative[M]. Amsterdam: John Benjamins, 2000.
[21] PENG X, ZHANG W, DREW P. 'Sharing the experience' in enactments in storytelling[J]. Journal of Pragmatics, 2021(183): 32-52.
[22] QUASTHOFF U M, NIKOLAUS K. What makes a good story? Towards the production of conversationalnarratives[C]. In A. Flammer &W. Kintsch (eds.), Discourse Processing. Oxford: North-Holland, 1982.
[23] RYAN E B. Finding a new voice—writing through health adversity[J]. Journal of Language and Social Psychology, 2006(25), 423-436.
[24] SACKSH. An Analysis of the course of a joke's telling in conversation[C]. In R. Bauman & J. F. Sherzer (eds.), Explorations in the Ethnography of Speaking. Cambridge: Cambridge University Press, 1974.
[25] SACKS H. Lectures on Conversation[M]. Oxford: Blackwell, 1992.
[26] SIMON B. Identity in Modern Society: A Social Psychological Perspective [M]. Oxford: Blackwell, 2004.

[27] WYER S JR，RADVANSKY G A. The comprehension and validation of social information[J]. Psychological Review，1999(1)：89-118.

[28] ZHU D. Conversational narrative marker：identification and modification[C]. In W. Wang (ed.)，Analyzing Chinese Language and Discourse across Layers and Genres. Amsterdam/Philadelphia：John Benjamins Publishing Company，2020.

[29] 曹秀玲.从主谓结构到话语标记:“我/你 V”的语法化及相关问题[J].汉语学习,2010(5):38-50.

[30] 陈新仁.语用身份论——如何用身份话语做事[M].北京:北京师范大学出版社,2018.

[31] 顾曰国.意向性、意识、意图、目的(标)与言语行为:从心智哲学到语言哲学[J].当代语言学,2017(3):317-347.

[32] 胡壮麟.语篇的衔接与连贯[M].上海:上海外语教育出版社,1994.

[33] 黄立鹤,杨晶晶.老年人语用话语研究现状与趋势分析[J].解放军外国语学院学报,2020(6):18-25.

[34] 黄立鹤,朱琦.老年语言学研究的语用维度:视角、方法与议题[J].华东师范大学学报(哲学社会科学版),2019(6):129-137.

[35] 兰良平.社会语言学中 Identity 应译为“身份”[N].中国社会科学报,201711-07(03).

[36] 刘兴兵.医患门诊互动中目的与权势[J].外语学刊,2009(4):73-76.

[37] 马文,高迎.汉语医患会话中同话轮内自我修正研究[J].外国语,2018(3):42-54.

[38] 彭欣,张惟.日常交谈中故事讲述的会话分析[J].山西大学学报(哲学社会科学版),2019(4):137-144.

[39] 苏小妹.面子威胁缓和语“不怕你＋V”[J].语言教学与研究,2014(6):91-100.

[40] 王晋军.医生和病人会话中的问句与权势关系[J].解放军外国语学院学报,2002(5):10-14.

[41] 温颖茜,滴石.基于叙事医学理论的老病死叙事话语探析[J].语言战略研究,2019(5):58-70.

[42] 吴亚欣,于国栋.为会话分析正名[J].山西大学学报(哲学社会科学版),2017(1):85-90.

[43] 朱冬怡.自然会话叙事标记语“然后”构建的语义缺省[J].外语学刊,2017(5):50-57.

[44] 朱冬怡.会话叙事视角的缺省语义空间探析[J].浙江外国语学院报,2019(4):56-65.

[45] 朱冬怡.会话叙事标记“反正”的语用功能与语义缺省探析[J].湖南工业大学学报(社会科学版),2020(4):115-123.

[46] 朱冬怡.自然会话叙事标记“你别说”的语义缺省空间:行域例举、知域肯定、言域自指[J].解放军外国语学院学报,2021(1):87-94,112.

第九章 家庭代际冲突中老年人的语用意识对冲突性策略使用的影响研究

蔡 晨[①]

1 引言

冲突与缓和是人际交往中普遍存在的两种状态，也是语言使用中话语选择及其语境下语力博弈的两种常态(冉永平，2010)。由于学界长期以来对不礼貌现象的概念偏见，冲突话语一直被认为是一种边缘化的言语行为，未受到充分重视(Kakava，2001)。当前，学界对冲突话语的重要性已有所意识，认为其作为传统礼貌观的重要补充，对人际交往和交际效果具有重要影响(王钢，2015)。但现有研究主要集中于办公室、演播室或新闻发布会等公共场所，对家庭等私人化情境下的人际冲突关注不够，也鲜有将老年群体作为话语行为的主体。伴随我国老龄化社会的日益加深，老年人与成年子女间的代际冲突已成为家庭主要矛盾之一，"老—中"冲突已成为一种常态的社会现象。在此背景下，老年人如何认知家庭中的人际冲突以及如何在冲突中处理与成年子女的人际关系是一个值得讨论的重要议题。

本研究尝试将老年人置于生活世界的中心，在明确家庭冲突情境和特定人际关系的基础上，探讨他们在面对家庭代际冲突时的语用意识和交际策略问题。

2 问题提出

冲突话语指一方话语与另一方话语产生冲突，这种冲突表现为交际的一方反对另一方的言行、举止，或就某人某事双方持不同意见，继而产生话语冲突。在语言学领域，针对冲突话语的研究主要有话语分析和语用学两个视角。学界围绕冲突话语的会话结构、语言表征、语用效应和话语生成机制等议题展开了多方面研究。相关研究表明，冲突话语除了话语本身的原因产生对听话者的冒犯之外，还有很多话语本身之外的其他因素，比如交际双方的社会心理因素，涉及对个人价值、社会认同感和社交权利感知等方面。

就家庭环境下的人际冲突而言，赖小玉的研究表明，家庭成员应对冲突的策略主要有三种，分别是冲突性策略、虚假性"缓和"策略和沉默三种，其目的在于强化双方对立，破坏双方关系。郑辉、陈芳则以家庭中父母亲与未成年子女的冲突为研究对象，讨论了冲突话语的语用特征和不礼貌现象的产生机制问题。相关研究加深了有关中国家庭成员间人际冲突的认识，表明它不仅具有冲突性话语的一般性语用特征，还涉及冲突双方在特定人际关系制约下有关身份和权势的较量。但上述研究主要聚焦于夫妻之间或父母与未成年子女间的矛盾冲突，对老年人与成年子女间的冲突则鲜有讨论。何自然认为，有关人际关系的讨论不能脱离传统的历史文化与当前的社会现实。就家庭中的"老—中"关系而言，传统文化中的人伦思想要求子女要"尊老敬老"，但现实社会的发展变迁淡化了辈分间的势道权威，子女已不再唯父母之命为尊，甚至会对父母进行指责和批评。在此情况下，当代中国老年人的家庭文化环境已发生改变，他们在面对家庭人际冲突时采取何种策略来处理人际关系有待进一步

① 蔡晨，浙江树人学院基础学院副教授，博士。研究方向：社会语言学、应用语言学。电邮：greatshaka@163.com。

探索。

同时,相关议题也存在进一步讨论空间。首先,已有研究虽注意到交际主体的家庭背景、性别和身份等外在因素在冲突话语中的作用与影响,但对交际主体及其理性却鲜有涉及。因为,当前的话语冲突深受主体中心论的工具理性影响,特别强调交际目的和交际策略,交际主体成为了被工具理性控制的非自由体。语用意识是个体对由特定交际语境特点所决定的语用规则和语用实现的意识性和敏感性。作为一种心理感知,它的形成既是交际主体对客观现实理性思考的结果,也是他们对交际过程进行监管和调控的依据。但语用意识是个体社会化的结果,个体在社会化过程中会受到社会组织和社会文化等因素影响,最终获得的价值标准和自我认识并不一致,对于特定言语行为规范的解读也会表现出差异性。从语用意识角度切入,可从理性认知角度为当前老年人在家庭代际冲突中的交际策略选择提供一个可能的解释框架,丰富现有研究议题。其次,已有冲突研究虽重视交际过程中人际意义的分析与解释,但对冲突事件本身的语境特征并没有给予充分重视。从代际间的交换模式来看,“老—中”间的家庭冲突既涉及心灵慰藉和亲情关爱等情感方面,也涉及生活护理和经济互助等物质方面。但当前相关研究主要聚焦于情感性冲突,对物质性冲突则鲜有涉及。将冲突情境纳入家庭冲突话语研究,可从外部社会因素角度使老年人交际策略的讨论更有针对性,也有利于增加相关理论的解释力度。

基于以上认识,本研究尝试以冲突情境与语用意识为切入点,通过量化和质化相结合的方法,探究中国社会老年人在面临家庭代际冲突时如何因冲突情境和语用意识差异而导致交际策略差异。重点关注三个问题:(1)老年人在家庭代际冲突中的冲突性策略和语用意识表现出何种特点?(2)老年人的冲突性策略和语用意识是否因冲突情境不同而存在差异?(3)在不同冲突情境下,老年人的语用意识与冲突性策略使用存在何种关系?之所以选择冲突性策略而非其他策略主要出于如下考量:(1)从已有文献来看,冲突性策略在冲突情境中的使用最为普遍,更具有原型的特征;(2)受家庭成员间特定人际关系制约,冲突性策略的使用往往涉及复杂的深层社会规则,更能揭示家庭成员间的人际关系管理取向。

当前,中国社会的家庭结构正由传统的上小下大的“金字塔”结构转化为更为瘦长和均衡的椭圆形结构。狭长的人口结构增加了中年世代的养老负担,由此导致的家庭冲突也日益严重。本研究结果有助于加深对人际语用学领域有关语用意识与交际策略关系的认识,也有助于更好了解新时期老年人在家庭中的语言生活现状,为和谐家庭建设中代际冲突的消除提供启示。

3　研究方法

3.1　研究对象

受试对象为浙江地区128名老年人,年龄跨度为60～65岁,其中男性64人,女性64人。所有老年人无明显的语言障碍、行动障碍、心理障碍和痴呆等症状。

3.2　研究工具

研究工具为自主设计的调查问卷。问卷由两部分组成。第一部分为冲突情境的具体描述。基于马超的研究发现,研究者设计了两种类型的冲突情境,分别是物质性冲突和情感性冲突。同时,为控制语境中有关社会距离的影响,研究者将冲突方限定为老年父母与成年儿子。冲突情境的相关描述见表9.1。

表 9.1　冲突情境分类及其描述语

冲突情境	冲突情境描述
物质性冲突	张奶奶(爷爷)一直对老年养生很感兴趣,有次听了推销人员的话,买了一万多元的保健品。儿子知道后很生气,指责她(他):“你老糊涂了,买这些骗人的东西?钱没地方去了?”
情感性冲突	王奶奶(爷爷)有两个儿子,小儿子离婚后因为做生意比较忙,就把小孙子放在王奶奶(爷爷)这边照顾。大儿子有点不高兴,指责她(他):“事实摆在你面前,你就是偏心。”

问卷第二部分为冲突性策略使用评估和语用意识评估。冲突性策略使用主要关注受试在上述情境下采取冲突性策略的可能性。语用意识则基于卡斯帕(Kasper)的相关论述从语境中行为及其后果的识别角度切入,分为个人面子、交际礼貌和人际关系三个方面。相关评价采取 Likert 量表形式,分五级,数字由 1 到 5 依次递增。1 表示很不可能(认可),5 表示很可能(认可)。研究者请调查对象设想为上述冲突情境中的老年人,并根据自身情况选择合适数字。针对个别文盲老年人,调查者会通过访谈的方式收集数据。一个典型的范例如下所示:

(1) 你会采取激烈的言辞对他进行反驳　很不可能　1　2　3　4　5　很可能
(2) 你认为这是很伤个人面子的行为　很不认可　1　2　3　4　5　很认可
(3) 你认为儿子的话语很没礼貌　很不认可　1　2　3　4　5　很认可
(4) 你的反驳会伤害你们间的家庭亲情　很不认可　1　2　3　4　5　很认可

同时,为弥补定量分析的不足,研究者会访谈 4 位老年人(两男两女),进一步获取质性数据,以提高研究结果的解释力度。访谈主要关注两个方面:(1)对家庭冲突现象的个人归因;(2)家庭冲突对家庭人际关系的影响。

3.3　数据分析

相关数据的量化分析在 SPSS 19.0 中进行,主要涉及如下 3 种统计方法:(1)使用描述性统计分析各个冲突情境下的语用意识和冲突性策略使用现状;(2)使用单因素方差分析对各个冲突情境下的语用意识和冲突性策略使用差异进行分析;(3)使用相关分析和线性回归分析对各个冲突情境下语用意识与冲突性策略的潜在关系进行探索。

4　研究发现与讨论

4.1　语用意识与冲突性策略的整体性分析

有关受试的语用意识和冲突性策略使用倾向如表 9.2 所示。

表 9.2　语用意识和冲突性策略使用情况

	N	均值	标准差
冲突性策略	384	2.60	1.192
个人面子	384	3.08	1.169
不礼貌	384	3.29	1.276
人际关系	384	2.06	1.030

表 9.2 表明,老年人在面临家庭代际冲突时采取冲突性策略的意愿不是很强烈,均值只有 2.60,未达到临界值 3。郑辉、陈芳认为,弱势的未成年子女在代际沟通中为争取平等的地位和权利会主动去挑战强势父母的权威身份,因而“子女—父母”间代际冲突话语的对撞性会更强烈。但从本研究结果来看,冲突性策略并非是老年人面对家庭亲子冲突时的优选策略,“老—中”在家庭矛盾冲突中的对

撞性和破坏性并不十分强烈。结合访谈语料来看,原因可能有三点。首先,老年人随着年岁的增大,心态渐趋平缓,已没有年轻时那种争强好胜的冲动,在面对家庭冲突时更倾向采取缓减而非激化冲突的策略。有老年人就提及,“都是自己儿子,他要说就让他说吧”。其次,就人生发展历程而言,老年家长与成年子女的关系已经由抚养子女转变为赡养父母,他们对成年子女会更为依赖,在代际冲突中越来越表现出被动性。有老年人就直接表示,“年纪大了,多听听(儿子),吵架没意思”。最后,本研究的冲突情境主要基于老年人作为冲突中的过错方来设计,这也可能导致了他们在冲突中争夺话语权的动机不足。访谈中的4位老年人虽然对于冲突情境中老年人的错误行为表示理解,但也都认为他们的确存在一定过错。

有关受试在家庭冲突中的语用意识则表现出如下特点。首先,老年人对子辈指责性话语作为一种不礼貌行为表现轻度认可,均值最高,为3.29。其次,老年人对子辈指责性话语与个人面子损害的关系表现轻度认可,均值为3.08。最后,老年人对亲子间的人际关系比较自信,认为他们如果采取冲突性策略进行回应不会损害彼此间关系,均值最低,为2.06。布斯菲尔德(Bousfield)认为,个体在面对不礼貌的行为时会有接受和反击两种类别,前者表示愿意承担对方不礼貌行为的责任,后者则是要对对方不礼貌行为进行攻击或辩护。从本研究结果来看,中国老年人在家庭代际冲突中的语用意识表现出反击的特性。在理性认知上,他们不接受儿子的不礼貌行为,认为儿子的不礼貌行为会对自身面子存在一定伤害,而自身的反击却不会导致亲子间人际关系的恶化。

德拉戈热维奇(Dragogevic)等认为,交际者会带有一种受过去交往经历影响的倾向,把自己对对方交际特点的评价和自己是否要维护积极人际关系的意愿带入交际。就老年人而言,他们在过往的人生发展历程中,或许曾经也对自己的父母发出过同样的指责,面对子辈的指责会表现出更大的宽容性和理解性。同时,老年人作为家庭中的长辈,传统的道德伦理也要求他们更有责任和义务去维护家庭的团结和稳定,而不是去激化冲突。因而,中国老年人在家庭代际冲突中的语用意识和言语行为表现出矛盾性的特点,即他们虽然有在冲突中维护个人积极面子的意识,但却缺乏主动意义上维护个人面子的行为。

4.2　语用意识与冲突性策略的语境差异比较

本部分主要探讨老年人的冲突性策略和语用意识在不同冲突情境下是否存在差异。研究者以冲突情境为自变量,以语用意识和冲突性策略为因变量,进行单因素方差分析。相关数据见表9.3。

表9.3　冲突情境在冲突性策略和语用意识中的差异分析

		N	均值	标准差	标准误	*F*	显著性	事后检验
冲突策略	物质	128	2.94	1.148	0.102	7.975*	0.000	物质>情感
	情感	128	2.46	0.979	0.087			
个人面子	物质	128	3.81	0.811	0.072	46.728*	0.000	物质>情感
	情感	128	2.78	1.157	0.102			
不礼貌	物质	128	3.88	0.931	0.082	25.793*	0.000	物质>情感
	情感	128	3.19	1.018	0.090			
人际关系	物质	128	2.38	1.223	0.108	12.484*	0.000	物质>情感
	情感	128	2.06	0.903	0.080			

表9.3表明,冲突情境能显著影响老年人的冲突性策略使用和语用意识,冲突性策略使用和语用意识在两种冲突情境中皆存在显著差异。整体而言,老年人在物质性情境下的冲突性策略使用和语用意识都要高于情感性情境。赖小玉认为,交际者并不纯粹是为制造冲突而使用冲突性话语,而是交

际者为实现交际意图而进行语言选择的结果，具有语言顺应性的特点。本研究结论呼应了此一观点，表明老年人冲突性策略的选择是与冲突情境的语义特征相顺应的，在面临物质性冲突时，他们的冲突感知和冲突性策略使用会更强烈，也更容易在人际关系管理中形成冲突螺旋。

赵忠德、张琳认为，话语冲突背后的真正原因是缺少关联性，而关联的基础则是互明。造成物质性情境中，"老—中"冲突性更强烈的原因就在于两个世代群体对于新时期亲子关系的互明度不够。中国传统社会的亲子关系是典型的代际交换模式，父母抚养子女，子女赡养父母，亲子关系的重心是向父辈倾斜的。但现今社会除了家庭结构的变迁外，孝道、伦理秩序、家庭整体利益等传统观念也日渐式微，子辈个体的自我意识不仅松绑、解套且得到家庭和社会的鼓励，亲子关系的重心已经向子辈倾斜。一部分子辈心安理得地从父辈那里获取大量的物质资源，并把此视为理所当然，却对父辈的情感和生活等需求没有提供相应的回报。作为应对之道，父辈也转变传统的养老思维，会试图去积累一定的物质财富来保障自己的晚年生活，而非完全依赖子辈的赡养。在此背景下，老年人在面临物质性冲突时，有更强的意愿和动机来维护自己的面子，保障自己的利益。访谈结果也表明，老年人不大愿意和子女分享自己的经济状况，也不愿意子女干涉自己的金钱消费。个别老年人甚至表示，如果经济条件允许，他们更愿意去敬老院。

王跃生认为，中国社会的成年子辈与老年父辈的代际交换主要是情感等非物质因素，在日常生活和物质上很少有依赖性的代际关系。本研究结论修正了这一观点，表明伴随代际交换模式的转变，物质性冲突已替代情感性冲突成为新时期"老—中"代际间的主要矛盾冲突。

4.3　语境差异下语用意识与冲突性策略的关系

本部分主要关注不同冲突情境下，语用意识与冲突性策略使用的关系。皮尔逊双尾检验显示，在物质性情境中，不礼貌感知和冲突性策略使用存在中度相关($r=0.346$，$p<0.01$)，个人面子损害、人际关系损害与冲突性策略使用存在轻度相关($r=0.326$，$p<0.01$；$r=0.196$，$p<0.01$)。在情感性冲突中，不礼貌感知和冲突性策略使用存在轻度相关($r=0.229$，$p<0.01$)，个人面子损害、人际和冲突性策略使用存在高度相关($r=0.708$，$p<0.01$；$r=0.867$，$p<0.01$)。整体上来看，在情感性冲突中，老年人的语用意识与冲突性策略使用的关系更为密切。相关数据见表 9.4。

表 9.4　不同冲突情境下语用意识与冲突性策略使用的相关分析

冲突情境	冲突策略	个人面子	不礼貌	人际关系
物质性冲突	策略使用倾向性	$r=0.326^*$，$p<0.001$	$r=0.346^*$，$p<0.001$	$r=0.196^*$，$p=0.026$
情感性冲突		$r=0.708^*$，$p<0.001$	$r=0.229^*$，$p=0.010$	$r=0.867^*$，$p<0.001$

为进一步确认语用意识与冲突性策略使用之间的关系，研究者在划分两个冲突情境的基础上，以语用意识的三个因子为因变量，以冲突性策略使用为自变量，进行进入式多元线性回归分析，以检验语用意识的三个因子对冲突性策略使用的单独影响和贡献程度。强制回归结果显示，在物质性冲突中，语用意识与冲突性策略的模型决定系数为 $R^2=0.170$，方差检验值 $F=8.491$，$sig.<0.05$。因而在物质性冲突中，语用意识和冲突性策略的模型具有统计意义，即语用意识对冲突性策略的使用具有一定的预测作用，但拟合度较弱，只解释 17%的变异。其中，不礼貌损害的影响最大($Beta=0.264$)，人际关系损害次之($Beta=0.182$)。同时，在情感性冲突中，语用意识和冲突性策略的模型也具有统计意义，$R^2=0.870$，方差检验值 $F=227.105$，$sig.<0.05$。相比较而言，该模型更具有预测力，因为语用意识可以解释冲突性策略使用 87%的变异。在该模型中，人际关系损害的影响最大($Beta=0.687$)，个人面子损害次之($Beta=0.395$)。相关数据见表 9.5。

表 9.5　不同冲突情境下语用意识对冲突性策略的回归分析

模型		非标准化系数		标准系数	t	$Sig.$
		B	标准误差	试用版		
物质性冲突	（常量）	0.551	0.495		1.114	0.267
	个人面子	0.188	0.153	0.133	1.230	0.221
	不礼貌	0.326	0.132	0.264	2.470*	0.015
	人际关系	0.171	0.078	0.182	2.185*	0.031
情感性冲突	（常量）	0.058	0.121		0.480	0.632
	个人面子	0.334	0.032	0.395	10.487*	0.000
	不礼貌	−0.020	0.033	−0.021	−0.609	0.544
	人际关系	0.745	0.040	0.687	18.748*	0.000

综合上述两种统计方法，可得出如下结论。

老年人在家庭亲子冲突中的语用意识与冲突性策略使用存在不同程度关联，但关联强度会受到冲突语境影响。这呼应了肖好章有关生态语境观的论述，即要从互动协同和整体关联等视角审视内外语境因素对具体行为的可能效应。结合本研究结果可以发现，老年人在家庭代际冲突中的冲突性策略使用是外部客观语境（冲突情境）和内部主观语境（语用意识）协同作用的结果。他们通过理性思维对不同冲突情境进行认知解读，进而选择自认为适合的交际策略。

整体而言，老年人语用意识对冲突性策略使用的预测力在情感性冲突中要好于物质性冲突。这可以从语境的启动效应和个体的理性认知两个方面进行解读。启动效应认为，语境启动的实质是让个体与诸多语境变量产生关联，进而相互激活，协同影响。就本研究结果而言，情感性冲突对语用意识和冲突性策略使用的启动效应更明显。因为相对于物质性冲突而言，情感性冲突往往是可以调和的，老年人有更大选择来经营家庭中的亲子人际关系。就理性认知而言，个体的认知差异并不一定会导致冲突话语，因为这些差异只是导致冲突话语的一个必要条件，而非充分条件，是否出现冲突话语根本上还要看交际者能否理性对待冲突。这可以解释为什么老年人的语用意识在情感性情境下的冲突感知虽不如物质性情境（见表 9.3 数据），但预测力确要好于物质性情境。

具体而言，语用意识的三个因子在不同冲突情境中对冲突性策略使用存在不同程度影响。个人面子损害只在情感性冲突中能预测老年人的冲突性策略使用。不礼貌感知只在物质性冲突中能预测老年人的冲突性策略使用。人际关系不损害在情感性冲突和物质性冲突中都能预测老年人的冲突性策略使用。杨骁勇认为，交际者虽然是带着理性思维参与到交际，但在某些时候也会发生交际障碍，进而导致理性偏失。就本研究发现而言，老年人的语用意识在不同冲突情境中与冲突性策略使用的协同原理并不一致，这在一定意义上可以视同为一种理性偏失（或理性凸显）。从访谈结果来看，有老年人认为，子辈在情感性语境中的冲突话语挑战了他们在家庭中的长辈身份，因而他们在理性认知时需要凸显自身的个人面子。在物质性冲突中，老年人则认为子辈的冲突话语是一种对传统道德次序的挑战，因而更倾向于将其交际中的不礼貌行为看做是一种伦理上的不礼貌。但这种理性的凸显都有一个前提的假设，即冲突性策略的回应不会导致亲子间人际关系的损害，反映在本研究中即是老年人认为矛盾冲突不会损害亲子间人际关系（表 9.1）。李德超和拉维奥萨（Laviosa）认为，交际的参与双方并非只是准确、有效和适当地交换真实信息，而是在建构和探讨意义，建构和探讨个人和社会的身份。本研究结论呼应了此一观点，表明交际是一种复杂性的社会实践，有关交际行为的解读需要整合社会语境和认知语境的综合线索。

5 结语

本研究目的在于考察老年人在家庭代际冲中有关语用意识和交际策略使用的问题。研究发现主要有三点：(1)中国老年人在家庭代际冲突中有维护个人积极面子的意识，但缺乏主动意义上的维护个人面子的行为。(2)老年人冲突性策略的使用与冲突情境的语义特征相顺应，在面临物质性冲突时，他们的冲突感知和冲突性策略使用会更强烈。(3)老年人在家庭代际冲突中的语用意识对冲突性策略选择存在不同程度影响，但影响程度会受到冲突语境制约。

当前，有关家庭环境中老年人的语言生活问题越来越受到学界重视，但相关研究方兴未艾。本研究的理论价值在于将社会情境与认知理性引入老年人的家庭语言生活研究，考察了冲突过程中交际主体(语用意识)和社会环境(冲突情境)的互动机制问题。研究内容凸显了环境—认知—行为的关联协同作用，从生态语境视角为新时期老年人在家庭代际冲突的交际特点提供了新的佐证。研究结果表明，老年人的冲突性策略使用是一个复杂的认知过程，是内部认知因素和外部环境因素协同作用的结果。该结果从生态语境下的主客体互动角度往前迈出了一小步，为当前家庭环境中老年人的语言生活研究提供了新的解释框架，也丰富了中国语境下现有人际语用学的研究内容。从实践上来说，本研究对于家庭中的"中—老"代际沟通也具有启发意识，有利于老年人和谐语言生活的调试性重构。子辈对父辈的思维特点和交际特点要有正确认识，要通过换位思考来使双方的交际理性得以充分表达和外显，从而达成理性协商和和谐交往的目的，共同建设家庭中"尊老敬老"的代际人际关系。

参考文献

[1] BOUSFIELD D. Impoliteness in Interaction[M]. Amsterdam: John Benjamins, 2008.
[2] DRAGOJEVIC M, GASIOREK J, GILES H. Communication Accommodation Theory[M]. In R. B. Charles & E. R. Michael (eds.). The International Encyclopedia of Interpersonal Communication. Medford, MA: John Wiley & Sons, Inc, 2015.
[3] MUNTIGL P, TURNBULL M. Conversational structure and facework in arguing[J]. Journal of Pragmatics, 1998, (3): 245-256.
[4] GIORA R. On Our Mind: Salience, Context and Figurative Language[M]. Oxford: Oxford University Press, 2003.
[5] GRIMSHAW A D. Conflict Talk: Sociolinguistic Investigations of Arguments in Conversations [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
[6] KAKAVA C. Discourse conflict[A]. In D. Schiffrin, D. Tannen & H. E. Hamilton (eds.). The Handbook of Discourse Analysis[C]. Oxford: Blackwell, 2001.
[7] PLANKEN B. Managing rapport in lingua franca sales negotiations: a comparison of professional and aspiring negotiators[J]. English for Specific Purposes, 2005, (4): 381-400.
[8] 宝贡敏，汪洁. 人际冲突理论研究评述[J]. 技术经济，2007，26(11)：5.
[9] 蔡晨，汪茵茵. 英语专业大学生对英语感谢语情境的语用意识研究：性别角色与社会情境[J]. 当代外语研究，2015(12)：7.
[10] 何自然. 人际语用学：使用语言处理人际关系的学问[J]. 外语教学，2018，39(6)：6.
[11] 何自然，申智奇. 刻意曲解的语用研究[J]. 外语教学与研究，2004，36(003)：163-170.
[12] 胡美馨. 言语行为语用意识培养在综合英语教材中的实现[J]. 外语研究，2007(4)：5.
[13] 赖小玉. 汉语语境下夫妻间冲突性话语的顺应性研究[J]. 外语学刊，2011(4)：5.
[14] 赖小玉. 人际和谐管理模式下家庭冲突性话语的语用效应[J]. 外国语文研究，2016，2(3)：8.

[15] 李德超，Sara Laviosa. 基于语料库的翻译教学跨文化理论框架[J]. 外语教学理论与实践，2011(1)：9.
[16] 马超. 中国家庭代际关系变化研究[D]. 长春：吉林大学，2007.
[17] 冉永平. 冲突性话语的语用学研究概述[J]. 外语教学，2010(1)：6.
[18] 沈奕斐. 个体化与家庭结构关系的重构——以上海为例[D]. 上海：复旦大学，2010.
[19] 王钢. 冲突话语的语言表征及其人际语用效应[J]. 辽宁工程技术大学学报：社会科学版，2015，17(2)：4.
[20] 王琛，严文玮. 迭代与迷思：亲子冲突新闻报道的话语变迁[J]. 新闻战线，2019(21)：4.
[21] 王跃生. 中国家庭代际关系的理论分析[J]. 人口研究，2008(4)：13-21.
[22] 吴谅谅，孙艳平. 家庭代际交换模式变革对老年心理健康的影响[J]. 中国老年学，2003，23(12)：803-804.
[23] 肖好章. 试论语言学语境理论研究的辩证思想[J]. 外国语文研究，2015(3)：9.
[24] 杨骁勇. 人际冲突性话语的语用分析与缓和策略[J]. 外语教学，2013，34(2)：5.
[25] 赵忠德，张琳. 从关联理论看话语冲突[J]. 外语教学，2005，26(1)：5.
[26] 张结根. 理性视角下的冲突话语分析[J]. 现代外语，2019，42(1)：12.
[27] 赵英玲. 冲突话语分析[J]. 外语学刊，2004(5)：6.
[28] 郑辉，陈芳. 人际语用学视角下的亲子冲突性话语：语用特征和语用机制[J]. 2021(2019-3)：262-274.

第十章　老年人形象与身份研究:认知、构建与互动

张　弛　刘淑莉　黄立鹤①

1　引言

形象与身份的研究始终是多个领域的热点,反映了“Identity”所包涵的多种维度意义。形象的相关研究多集中在传播学等领域,被认为是人们对于人或事物认知信息的总合,是事物存在的状态,是物体表现自我的方式,通过媒介以文本、图片及音视频等手段呈现的形象即形象符号;其他领域的研究包含了多种意义维度,如社会学视域下的“身份”,是处于某一社会范畴内社会成员的形象描绘,是个体在社会层面上的社会特征集合;语言学视角下的“身份”,是社会交际中特定环境下可被激活的意义潜势集合,是个体在特定语境下交际磋商中动态形成的,载体是话语实践中的语言符号,体现为话语选择,反映了特定的交际效果,所建构的“身份”具有流动性、非永久性、复杂性和语境敏感性。

在目前的研究中,体现某一群体社会属性的媒介形象研究占大多数。以老年人形象与身份为例,传播学视角下的相关研究更加注重不同媒介平台对老年形象的呈现类型、影响因素、报道数量与分布等阐述;社会学领域则注重探索老年人自我身份认同的影响因素与身份变迁等研究。各个学科内部沿用各自独特的范式与操作框架纵向发展,“Identity”的研究呈现沿“形象”与“身份”两条主线平行发展的趋势却未见融合,尚缺乏一条能够融“形象”与“身份”合一的范式或操作框架综合讨论“Identity”。

在语言学界,陈新仁从语用角度把“身份”的定义概括为属性、归属、认同、角色、行动者、地位、立场、形象、个性等多个意义维度,认为“形象”作为“Identity”的一个意义分支,是指个体在交际过程中所呈现的自我形象,这种意义连同其他维度在动态交际中通过身份管理实现。值得注意的是,陈新仁所提出的语用形象身份更侧重体现交际者在特定语境中所构建的动态形象,强调“我是谁”的问题,重视语境对身份建构的影响以及探索建构语用身份的通路。

在老龄社会背景下,研究老年群体的形象与身份问题兼具学科与社会意义。从学科角度上看,老年形象与身份研究是老年语言学中语用社会维度的重要方面。目前国内只有少量研究从社会语言学层面展开考察语言蚀失问题,老年语言的变异、话语策略、语言传承、语言适应及话语身份等话题还有待填补。老年形象与身份的研究,在于探索什么是老年形象/身份、如何构建老年形象/身份、构建了什么样的老年形象/身份和影响建构的因素等问题。从社会意义上看,全球人口老龄化程度加深已成大势,我国业已迈入老龄化社会,如何建设老年友好型社会成为世界各国所面临的重大难题。探索老年形象与身份问题是建构养老、孝老、敬老的社会环境所做的学术努力,有利于引导老年群体实现对健康、积极老年身份的自我认同,形成良好的敬老社会氛围。

本文以老年人群为切入点,首先厘清老年形象与身份的产生渊源、发展与变迁,区分媒介形象与话语身份。前者反映社会认知,以他者角度呈现;后者是交际个体在互动中呈现的自我特征,两者共同完成对某一个体或群体所处社会范畴内的形象描述;随后,通过对国内外老年形象与身份研究的梳理,试图分别归结老年形象与身份的建构方式与呈现特点,并根据相关研究建立了一个阐释形象符号与身份建构流程的双通路模型,依照“认知—建构—互动”的路线阐述老年媒介形象与话语身份的建

① 张弛、刘淑莉、黄立鹤,同济大学老龄语言与看护研究中心成员。

构过程。其中,“认知”是老年人群自身和他者对老年人群态度的体现,老年形象与身份也是在动态的认知过程中逐步确立、完善的;“建构”是认知的外在体现,老年形象与身份在媒介中通过建构的方式呈现;“互动”则关注建构的形象与身份间关系,即两者是如何相互影响、作用的;最后指出当下该领域内研究的不足与未来发展方向。

2　老年形象与身份建构的起始:自我认知与社会认同

老年形象与身份的研究始于探索个体与社会对老龄的认知过程。心理学视角下的研究从个体层面挖掘老年人自我认知的产生与发展;社会学视角下的研究则从身份认同入手,反映了主流社会对老年群体的认知。

早期心理学视角的研究认为老年人身份的形成是在认识自我过程中不断确立的。如弗斯滕贝格(Furstenberg)发现老年人会通过判断自身是否符合老年化的标准特征来建立自身身份。谢尔曼(Sherman)则认为老年人自我身份的确立不存在具体的标志点,而是通过对比自我(the Comparative self)、映射自我(the Reflected self)、回顾自我(the Retrospective self)以及成熟自我(the Mature self)四类自我认知过程来完成的。确立的老年身份也将随着认知变化而改变,如惠特伯恩(Whitbourne)提出的身份过程(Identity processing)模型认为,“成功”的老年身份是通过有爱、有能力和善良的自我观来维持的,并且随着年龄的增长,老者需要通过身份同化(Identity assimilation)和身份适应(Identity accommodation)两个过程来调整。身体外观和认知功能变化是触发身份过程的主要指标,如中老年个体发现自己头发花白时,多数人的年龄认知会向老年身份发展,而一部分人则需要更长时间认同其老年身份,甚至有回避或抵触的情况。

老年人的身份认同从社会层面上反映了老年人群内部与其他个体间的关系。老年人年龄认同感主要反映了老年人的年龄感知力,以及对自身衰老和老化的主观态度,自我认知和社会角色认同感都会随着个体生命历程变化而发生变化。有研究发现,我国老年人自我感知衰老的年龄起始岁数比西方社会要早,男性自我感知衰老的开始年龄为63.70岁,而女性在59.95岁;同西方国家相比,我国老人更易接受“老年人”的身份,这可能是由西方文化中老年群体的污名化现象普遍,而我国老人的人生预期更低造成的。袁亚运指出,我国60岁以上老年人身份认同比例较高,但身份认同呈年轻化趋势,且地区和阶层上的差异显著。除此之外,影响老年人身份认同的主要因素还包括年龄、健康状况、社会角色的状态和变化、性别及社会经济因素等。在这些因素的影响下,老年人身份的动态认同过程逐渐从带有刻板印象的老年歧视向积极老龄化转变,“老年人”这一身份认同的差异也愈发明显。

3　老年人媒介形象的建构

新闻传播领域的老年媒介形象研究大多从涉老报道数量、分布及形象展开。其中,老年媒介形象的特征化研究,特别是新媒体中的老年形象是近年来热点。本文将重点讨论媒体中老年形象的呈现特点及其变迁状况。

3.1　媒体中的老年形象

主流媒体中的老年形象受到较多学者关注,如费利(Fealy)等对涉老报刊语篇中的指代词进行分析,发现报刊中大量使用如“grannies and grandads”等名词或名词词组标记老年人群体,并将出现的老年身份归结为“受害者(Victims)”“年老色衰(Frail, infirm and vulnerable)”“激进公民(Radicalized citizens)”“值得同情的老人(Deserving old)”和“不值得同情的老人(Undeserving old)”五类;国内的老年媒介形象多以中性偏正面形象出现,如在《老年日报》中,常见的老年人形象有“施助者”“受助者”“受骗受害者”“孤单无用者”“康乐幸福者”“老有所学/乐者”“老有所为者”等以自媒体和网络媒体为

代表的新媒体为老年形象建立和老年人参与话语实践提供了更为广阔的平台，同时也为老年人的数字化生存带来了挑战。新媒体通过链接资源，拓展身份，发现喜好，数字化呈现和影响现实等五个过程实现形象的建构。在新媒体使用上，随着年龄增长，老年人话语中代词使用频率上升，第一人称单数使用比重最大，表明老年人使用社交媒体更在意自我兴趣与经历的表达。目前，国内老年人群开始通过微信、短视频、微博等自媒体平台参与社会交际从而实现自我呈现与形象塑造。微信为老年人在虚拟社会网络中重建身份提供了一种包容性的“共同存在”，允许他们在割裂中完成自我身份调试与身份认同。

3.2 老年媒介形象的变迁：从“污名化”到“积极老龄”

有学者指出，当前媒体中的老年人话语权利明显缺失，一旦新闻报道中的老年形象与真实老年群体发生偏离，老年人便带上“污名化”标签。例如，广告中的老年群体话语“失权”状况严重，多以多病、传统而保守、依附年轻人和低消费等形象出现，这种“失权”将影响社会主流对老年群体的看法及老年人的自我认同。这种“污名化”的媒介形象不仅损害老年群体身份的建立，同时会诱发代际冲突、造成老人道德滑坡，从而加剧老年人的孤独感。黄立鹤和朱琦认为，老年形象的研究多聚焦在固定的“群体化、社会化”的刻板印象且忽略其动态性，反映了老年形象客观真实与符号真实的偏离，老年群体需要通过话语增权来展示其真实、全面的形象。

但长期来看，媒体中呈现的老年形象正从“污名”向“积极老龄”转变。例如，春晚作为我国所特有的媒介平台，其老年形象一定程度上反映了一段时期内主流社会对老年人群的认知。何鸿婷对第37届春晚中所出现的老年形象进行整合，发现春晚小品中的老年人形象整体呈增长趋势，城市老年人形象比重上升，社会热点话题再现增加。虽形象总体呈积极化，但仍存在“污名化”现象；张静对比了中美杂志广告中的老年形象，发现中国杂志中老年形象出现的形象频率更高，呈现出“敬老”特征，并通过刻画老年夫妇的形象来吸引老年读者，而美国杂志更多通过描绘代际沟通的方式吸引潜在对象。逐渐增加的“积极老龄”形象反映了主流媒体对老年群体的认知转变，对打造友好型老龄社会具有重要意义。

4 老年人话语身份的建构

话语身份是通过建构、凸显、磋商、挑战甚至解构特定身份维度的话语策略来实现的。在老年交际中，因老年人语言能力蚀失所引起的话语策略及表达方式的转变逐渐受到学者们的关注，依此揭露的老年身份也具有明显的老龄特征。

4.1 老年人话语身份的建构方式

早期社会建构主义视角下的身份研究致力于探索涉老话语中是否存在探讨人生阶段或重大改变的惯式话语，认为话语的形式与实践决定了人生历程中的角色定位，即身份。不少学者都关注老年人是如何通过转换话语策略、选择适切交际模式和表达方式来建构老年身份的。

库普兰（Coupland）等对老年身份建构的话语策略进行总结，提出了包含生理年龄披露（Disclosure of chronical age）、年龄相关话题与角色（Age-related category/role reference）、年龄身份与健康、衰老与死亡（Age identity in relation to health, Decrement and death）、过去经历视角（Adding time-past perspective to current or recent-past states/topics）、联系过往生活（Self-association with the past）和承认历史/文化/社会变化（Recognizing Historical/Cultural/Social Change）等六点在内的年龄身份建构框架，该框架梳理了老年人常用的话语策略。

明示年龄的话语策略是老人建立话语身份的一大途径。阿伯（Arber）和吉恩（Ginn）认为老年人话语中建构的身份包含生理年龄（Chronological age）、社交年龄（Social age）和心理年龄（Psychological

age)三重含义。生理年龄即由出生年月所决定的实际年龄；社会年龄指导老年人根据实龄社交得体地行事；心理年龄指老年人对自我年龄状态的内省。老人通过使用具体数字揭露其生理年龄并实现交际目的，如有研究发现老年女性会通过披露年龄来诱发听话者夸赞其看起来比实际年龄更加年轻。然而，交际中难免会因生理年龄的披露产生某些正、负面效应，即老年歧视(Ageism)，当歧视存在时，老年人会刻意规避话题中的负面刻板印象，着重表现其社交年龄的特征；从社交角度看，琼斯(Jones)发现与静态、绝对的“Old”相比，老年人更倾向选择使用“Older People”一词来明示自我的群体归属，这体现了老人对自我所属社会人群的定位；心理年龄则与说话时的语境有关，老年人会根据交际方或话题所涉及的人生阶段调整所构建的身份。此外，老年人还会通过转换衰老感知(Shifting perceptions of ageing)边界来完成身份建构，例如退休老人常规避老年歧视来维持积极的老年人身份。

老年人还会根据交际方与交际内容适当调整交际模式。如在代际交流问题中，莱恩(Ryan)等所提出的交际困境模型(Communicative Predicament of Aging，CPA)认为老年语的产生源于“老”这一属性激发了青年人的负面刻板印象，从而引发代际冲突。随着生命历程的推进，青年人群对老年人群的刻板印象(不论是积极印象还是负面印象)都更具复杂性，而这种刻板印象连同交际语境将影响代际交流行为，一旦接受这些刻板印象，交际中的老人会下意识的“按年龄行事”(Act their age)，并反之继续影响青年人使用老年语交流。波登(Boden)和比尔比(Bielby)在老年人的日常会话中发现老年人话语中具有一种过往参照机制用于构建当下的话语身份，这种机制促进了同龄人间的互相理解与主体间性。

媒体中的老年身份则通过改变语言策略来实现。如刘文宇和李珂发现，媒体皆通过构建心智模型呈现老年群体的极化意识，且针对不同议题与语篇，所采用的述谓结构与话语策略也存在差异，产生的老年形象也更加多样。除此之外，指称语作为身份的外显标志，也能够从话语层面反映老年群体身份的身份特征，如杜惠、景晓平发现，微博叙事话语多通过利用标记性指称语建构老年群体的多样化偏离身份，包括类指指称、亲属指称等，反映了老年人身份的低见度和不确定性与老年人关系身份的重要性。

4.2　老年人谈“衰老”

“衰老”是老年交际中不可避免的话题，其中通过呈现生理机能下降和老年脆弱性所构建的“衰老身份”(Frailty identity)往往会传递负面意义。泰勒(Taylor)发现老年人会话中内嵌的“衰弱”(Frailty)是构建话语身份的关键，这种“衰弱”则是通过阐述老年人能力下降与讨论死亡相关的话题来呈现。克鲁利(Cluley)等进一步探讨了老人对衰老的态度，发现老人多数的负面情绪源自于自足能力与尊严的丧失，并通过展示自我的能力与独立性来维护身份。徐继菊等选取“死亡”这一话题对15位老人进行了集体访谈，发现老年人通过大量使用消极性判断、鉴赏及积极性情感等态度资源构建了“死亡质量评价者”的主导身份定位，而这一定位优势在“生前预嘱”的潜在使用者、过度医疗的质问者和批判者、死亡质量守护者等定位中呈现的。中木(Nakagi)和多田(Tada)发现，在长期身份建构过程中拥有更高完整度(Integrity)的老人能够更易直面死亡，并指出与他人的信任关系(Trust relationships with others)、对自身努力的认可(Self-confidence regarding my own efforts)、渴望贡献社会(Wanting to contribute to society)和顺其自然(Let things be as they are)四项是提高完整度的关键。

除此之外，特殊老年人群的身份同样受到学者的关注，如斯蒂芬森(Stephenson)等对39名老年人进行同性别和跨性别访谈以期揭示性别因素对老年身份建构的影响。在同性别访谈中，老年男性倾向描述职业来表明身份，而老年女性的身份更多体现在家庭生活的角色扮演上；当采访者性别发生

转换时,老年男性更加强调家庭生活的重要性,而老年女性更多的谈论起了其职业生涯与教育经历。这表明由性别因素影响所建构的身份差异不仅局限在老年人群内部,还在于其交际对象上。又如,Zheng 和 Lawson 通过对 12 名失去独生子女的中国"失独老人"进行身份研究,发现"失独"这一身份成为这群老人的主要身份,且由于受中国传统观念"绝户"的影响,老人参与社交活动意愿下降进而造成社会性孤独,其社会身份也呈现出污名化的特征。

5 讨论:老年形象与身份的互动关系

从上文不难发现,形象与身份的研究交集多于差异。"交"体现在产生渊源、建构方式与最终呈现上。从研究结果上看,老年群体的自我认知与社会认同丰富了老年形象与身份的概念范畴;从建构方式上看,两者均需依托媒介建构并通过符号模态呈现,建构的结果与媒介和符号的选择相关;从最终呈现上看,所建构的老年形象与身份存在大量的重叠。"异"体现在研究视角与研究内容侧重上。从研究视角看,形象相关的研究多集中在传播学、新闻学和广告学等领域,身份相关研究始于社会学,后受到语言学者的关注,两者所适用的理论范式、研究方法与操作框架的共性较少;从内容上看,形象研究更强调何种形象而较少关注微观的构建方法,反之身份的研究更注重探索建构的影响动因与微观建构过程。值得探究的是,这种"异"是可消的,即研究视角的差异可被一个统一的范式所合并,研究内容的差异可作为互补。

5.1 "认知—建构—互动"模型

根据上述这种"交"与"异",本文提出了一个概括形象与身份建构流程的双通路模型,认为形象与身份的构建路径是围绕"认知—建构—互动"这一条主线并行展开,相互作用后最终稳定的双通路模式,如图 10.1 所示。

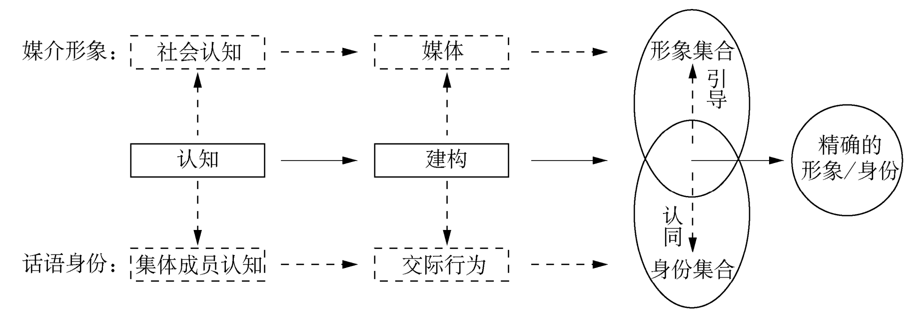


图 10.1 形象与身份构建的双路径模型

"认知"是形象与身份构建的起始端,在形象与身份构建中起主导作用。在形象集合构建路径中,社会认知决定了媒体的表现内容,媒体中的他者描述从外部视角反映了主流社会对集体成员的认知;在身份构建路径中,集体成员的话语行为由集体成员的自我认知所决定,不同的话语行为反映了成员间的认知差异。需要注意的是,不论是社会认知还是集体成员自我认知,都不是固定的,正是认知的差异造成了形象与身份的动态性。

"建构"指媒介形象与话语身份构建依托载体呈现,是认知的外在反映。媒体中依托文字、图片及音视频等各类语篇形式,集体成员则通过动态交际中的话语实践来实现身份建构。在身份构建路径中,集体成员的话语实践为身份构建提供了支撑,集体成员在交际与互动过程中通过一定范畴内的语音特征、词汇选择、句法形式、话语策略等一系列资源和行为构建身份。在形象构建路径中,媒体中的他者描述是单向面对读者观众的,呈现形式是以视频、音频、图文、文本等语篇形式展现的。不论媒介形象还是话语身份,所依托的载体均是话语的不同呈现形式,可被语篇分析手段解构、分析。

该模型假设,两条路径产生的形象集合与身份集合会进行双向互动,从而实现对某一群体更为精确的形象身份范畴化。形象集合与身份集合间存在互动,主流社会认知所反映的形象集合一定程度上代表着主流社会对该集体成员身份的认可与期待,会一定程度上引导集体成员朝着形象集合的方向构建身份;反之,集体成员在构建自身身份时会参考形象集合,其认可与否决定了所构建的身份和形象是否形成统一。

在这种互动下,形象集合与身份集合达成一致的部分,将形成该集体精确的形象与身份。需要注意的是,这里的精确是指具有范畴边界的集合,随着认知的改变与呈现层面的改变,该集合也随之改变,因而得到的形象或身份仍是处在动态的构建过程中的。

5.2　老年群体身份与形象的模型分析

将老年群体代入上述模型中,可看出老年人的自我认知和社会主流对老年的认知形成了老年群体全部概念范畴,即"老龄身份"(Age-identity)。老龄身份在媒介中通过一定的语篇形式表达,形成了老年形象符号;老年群体间或与其他社会成员间的话语实践中动态形成了老年话语身份,两种路径都以话语为载体,因而可通过话语分析等方法解构、分析。同样,媒体中建构的老年形象会影响老年人的自我认知,一定程度上引导老年人构建自身身份,而老年人对媒介老年形象的认同会巩固这种身份。所构建的老年形象与话语身份差异部分则反映了符号与客观真实间的偏离,全集涵盖了所有老龄身份的类型,交集则体现了较为精确的老龄身份范畴。

在现有研究中,少数学者关注到了老年形象与身份间的互动关系。如斯朱瓦德(Sijuwade)指出老年形象是老年人看待生理老化和主观老化的全部认知,包括老年内省自我的个体形象和由社会认知决定的老年群像。其中,个人与社会的态度、刻板印象及文化因素对个人与社会形象的建立起了至关重要的作用。当媒介形象中的负面老年写照增多时,老年人通常会做出接受(Acceptance)、反驳(Denial)、规避(Avoidance)和改正(Reform)四类反映,一旦接受,老人便会内化这些负面因素并按之行事;通过隐瞒或遮掩年龄的反驳同样有损老年的自尊;规避则会加剧老人的自我封闭,甚至会引起老年人的社会心理失常并被社会所排斥。因此,上述讨论的媒介形象作为主流社会认知对老年人群的反映,能否正面体现老年群体特征对老年人认识自我、建构自我身份从而实现积极老龄有着重要意义。然而,媒介形象是如何影响老年人自我建构身份的?老年人所建构的话语身份是否与媒介形象相符合?两者间的互动关系仍有待探索。

6　展望

从上文梳理可知,在全球老龄化的今天,老年人身份问题的探索不仅具有学术价值,还对引导老年人建构积极向上的健康心理具有重要意义,这一问题也愈发受到各界学者的重视。未来的老年身份研究应关注特殊群体、拓展多模态研究方法和丰富研究内容。

6.1　依托老年语言学

老年语言学致力于探索老年个体与老龄社会的语言问题。形象与身份的呈现都依托于话语这一媒介,从该学科下社会维度探索老年人语言问题能够有效融合各个学科间的差异。本文所提出的双通路模型也是以老年人话语为切入点,将形象与身份问题转化为语言的问题,旨在完整描绘老年人形象与身份的建立流程,使其能够通过语言学的范式加以解析。

6.2　多模态的研究方法

老年人形象与身份的建构是通过言语资源、身体资源和符号资源等多种模态协同共建的,媒介中的形象需通过文本、图片或视频等模态表达,自然会话中除语言外,表情、手势、情感等表达都能够传递信息。目前形象的多模态分析多聚焦于单一文本的描述,图片、视频的模态研究仍处于起步状态,

如巴克(Bakker)发现日本手机广告中的距离、眼神、情态等符号资源均可辅助老年人建构自身形象与社会关系;身份方面,已有学者发现一些语言能力受损的老人在交际中存在多模态代偿现象,这种代偿策略如何影响老年人的身份建构还有待探索。未来身份问题研究应注重多模态现场即席话语语料的采集,采用贴真建模(Simulative modeling)的方式建立多模态语料库,从多模态话语视角探索老年身份的建构方式。

6.3　特殊老年人群研究

从身份类型上看,目前研究所展示的老年形象与身份合集以健康老年人的家庭、社交、工作形象为主,少有研究关注某一特殊群体(无后代群体、残疾群体、犯罪群体等)的老年成员或罹患重大疾病(阿尔茨海默病、帕金森病、中风等),特别是语言能力受损老年群体的形象与身份研究。以阿尔茨海默病患者为例,一些受良好教育的老人会通过书写回忆录、自传等作品回视自我,并认为认知能力的下降使其丧失了曾拥有的社会价值。长期处于这种“自我”丧失与低期望值的环境中,患者会出现强烈的委屈、孤立、空虚感,导致交往意愿与信心下降,社交障碍增加,甚至带来很大的心理问题。进一步探索特殊老年人群的身份呈现方式与交际模式,有利于引导这类老人朝积极老龄身份转变。

7　结语

通过梳理国内外文献,本文分别探讨了老年人群媒介形象与话语身份的产生渊源、建构方式与其特征,并对两者间的互动关系进行了探讨。老年人的自我认知与社会主流的认同是老年形象与身份发展的起始点,形象与身份是在认知发展的过程中动态化形成的;老年形象与身份以话语为载体建立,“衰老”的特征贯穿始终,但呈现出从“污名化”向“积极老龄”转变的趋势。目前只有少量研究关注到了两者间的相互关系,具体的影响因素、方式、程度仍有待探索。

参考文献

[1] ARBER S, GINN J. Gender and later life: a sociological analysis of resources and constraints [M]. London: Sage, 1991.

[2] BAKKER S. Constructing the elderly: a multimodal critical gerontology of japanese advertising[M]. Netherlands: Leiden University, 2017.

[3] BARAK B. Cognitive age: a new multidimensional approach to measuring age identity[J]. Aging and Human Development, 1987, 25(2): 109-128.

[4] BASTING A D. Looking back from loss: views of the self in Alzheimer's disease[J]. Journal of Aging Studies, 2003, 17: 87-99.

[5] BLIX B H, HAMRAN T, NORMANN H K. Roads not taken: a narrative positioning analysis of older adults' stories about missed opportunities[J]. Journal of Aging Studies, 2015, 35: 169-177.

[6] BODEN D, BIELBY D D. The way it was: topical organization in elderly conversation[J]. Language & Communication, 1986, 6(1-2): 73-89.

[7] CHARALMBIDOU A. Constructions of age identities in everyday conversations through painful self disclosures[C]. Proceedings of the 4th Conference of European Society of Modern Greek Studies. Spain: University of Granada, 2010: 9-12.

[8] CHESSELL Z J, RATHBONE C J, SOUCHAY C, et al. Autobiographical memory, past and future events, and self-images in younger and olde adults[J]. Self and Identity, 2014, 13(4):

380-397.
[9] CLULEY V, MARTIN G, RADNOR Z, et al. Talking about frailty: The role of stigma and precarity in older people's constructions of frailty[J]. Journal of Aging Studies, 2016, 58.
[10] COUPLAND J. Discourse, identity and change in mid-to-late life: Interdisciplinary perspectives on language and ageing[J]. Ageing &Society, 2019, 29: 849-861.
[11] COUPLAND J, COUPLAND N, GILES H. Formulating age: dimensions of age identity in elderly talk[J]. Discourse Processes, 1991, 14(1): 87-106.
[12] COUPLAND N, COUPLAND J, GILES H, et al. Elderly self-disclosure: interactional and intergroup issues[J]. Language and Communication, 1988, 8: 109-133.
[13] COUPLAND, N., NUSSBAUM, F. & GROSSMAN, A. 1993. Discourse and Lifespan Identity[C]. London: Sage.
[14] CRAIG S L, MCINROY L. You can form a part of yourself online: The influence of new media on identity development and coming out for LGBTQ youth[J]. Journal of Gay & Lesbian Mental Health, 2014, 18: 95-109.
[15] DE FINA A, SCHIFFRIN D, BAMBERG M. a Review of "Discourse and Identity"[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
[16] FEALY G, MCNAMARA M, TREACY M P, et al. Constructing ageing and age identities: a case study of newspaper discourses[J]. Ageing and Society, 2012, 1: 85-102.
[17] FURSTENBERG A L. Older people's age self-concept[J]. Social Casework, 1989, 70: 268-275.
[18] GARSTKA T A, SCHMITT M, BRANSCOMBE N R, et al. How young and older adults differ in their responses to perceived age discrimination[J]. Psychology and Aging, 2014, 19: 326-335.
[19] GEWOLB S. Older workers' talk: discursive representations of age, work and retirement identities[D]. Cardiff University, 2016.
[20] HENDERSON C S. Partial View: an Alzheimer's journal[M]. Dallas: Southern Methodist Univ Press, 1998.
[21] HUMMERT M L. The intersection of language, identity, communication, and stereotypes: the challenges of aging[C]. Chicago, IL: Presented at the Annual Conference of the International Communication Association, 2009.
[22] HUMMERT M L, GARSTKA T A, SHANER J L, et al. Stereotypes of the elderly held by young, middle-aged, and elderly adults[J]. Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 1994, 49(5): 240-249.
[23] JONES R L. "Older people" talking as if they are not older people: Positioning theory as an explanation[J]. Journal of Aging Studies, 2006, 20(1): 79-91.
[24] JOSE J P, CHERAYI S J, SUDHAKAR S. Age identity and social exclusion of older persons: a psychosocial perspective[J]. Ageing International, 2021, 3.
[25] KOLLER V. How to analyse collective identity in discourse: Textual and contextual parameters [J]. Critical approaches to discourse analysis across disciplines, 2012, 2: 19-38.
[26] LEVY B R. Mind matters: cognitive and physical effects of aging self-stereotypes[J]. The Journal of Gerontology, 2003, 58(4): 203-211.

[27] LIANG L. A descriptive study of age identity among older adults in China[J]. China Journal of Social Work, 2014, 7(3): 305-317.

[28] LOGAN J R, WARD R, SPITZE G. As old as uou feel: Age identity in middle and later life [J]. Social Forces, 1992, 71(2): 451-467.

[29] MONACHESI P, TIGRIS DE LEEUW. Analyzing elderly behavior in social media through language use [C]. STEPHANIDIS C, ed. HCI International 2018 — Posters' Extended Abstracts, 2018, 2: 188-195.

[30] NAKAG S, TADA T. Relationship between identity and attitude toward death in Japanese senior citizens[J]. The Journal of Medical Investigation, 2014, 61: 103-117.

[31] NIKANDER P. Age in action: membership work and stage of life categories in talk[M]. Helsinki: The Finnish Academy of Science and Letters, 2002.

[32] PALMORE E. Ageism comes of age: review essay[J]. The Gerontologist, 2003, 43: 418-420.

[33] POULIOS A. The construction of age identities in everyday talk: the case of the elderly[D]. Aristotle University of Thessaloniki, 2011.

[34] RICHESON J A, SHELTON J N. A social psychological perspective on the stigmatization of older adults[G]. CARSTENSEN L L, HARTEL C R, eds. When I'm 64. Washington, DC: National Academies Press, 2006: 174-208.

[35] RYAN E B, BANNISTER K A, ANAS A P. The dementia narrative: writing to reclaim social identity[J]. Journal of Aging Studies, 2009, 23(3): 145-157.

[36] RYAN E B, GILES H, BARTOLUCCI G, et al. Psycholinguistic and social psychological components of communication by and with the elderly[J]. Language and Communication, 1986, 6: 1-24.

[37] SACKS H. Lectures in conversation: volume 1[M]. Oxford: Blackwell, 1992.

[38] SHERMAN S R. Changes in age identity: self perceptions in middle and late life[J]. Journal of Aging Studies, 1994, 8(4): 397-412.

[39] SIJUWADE P O. Attitudes towards old age: a study of the self-image of aged[J]. Studies on Home and Community Science, 2009, 3(1): 1-5.

[40] SNEED J R, WHITBOURNE S K. Identity processing styles and the need for self-esteem in middle-aged and older adults[J]. Aging and Human Development, 2001, 52(4): 311-321.

[41] STEPHENSON P H, WOLFE N K, COUGHLAN R, et al. A methodological discourse on gender, independence, and frailty: applied dimensions of identity construction in old age[J]. Journal of Aging Studies,1999, 13(4): 391-401.

[42] TAJFEL H, TURNER J C. An integrative theory of intergroup conflict[G]. AUSTIN W G, WORCHEL S, eds. The social psychology of intergroup relations. Monterey, CA: Brooks Cole, 1979: 33-37.

[43] TAYLOR B C. Elderly identity in conversation[J]. Communication Research, 1992, 19(4): 493-515.

[44] TAYLOR R. Alzheimer's from the inside out[M]. Health Professions Press, 2007.

[45] TRACY K. Everyday talk: building and reflecting identities[M]. London: The Guilford

Press, 2002.
[46] WARMOTH K, LANG I A, PHOENIX C, et al. "Thinking you're old and frail": a qualitative study of frailty in older adults[J]. Ageing and Society, 2016, 36(7): 1483-1500.
[47] WHITBOURNE S K. The me I know: A study of adult identity[M]. New York: Springer-Verlag, 1986.
[48] WILLIAMS A, NUSSBAUM J F. Intergenerational communication across the life span[M]. New York: Routledge, 2001.
[49] ZHENG Y Q, LAWSON T R. Identity reconstruction as shiduers: narratives from Chinese older adults who lost their only child[J]. International Journal of Social Welfare, 2014, 24: 399-406.
[50] 陈新仁.语用身份:动态选择与话语建构[J].外语研究,2013,4:27-32.
[51] 陈新仁.语用学视角下的身份研究——关键问题与主要路径[J].现代外语,2014,5:702-710.
[52] 陈新仁.语用身份论——如何用身份话语做事[M].北京:北京师范大学出版社,2018.
[53] 陈新仁.身份工作与礼貌评价[J].解放军外国语学院学报,2020,43(2):1-10.
[54] 陈新仁.身份元话语:语用身份意识的元话语表征[J].语言学研究,2021,1:6-17.
[55] 杜惠,景晓平.微博新闻叙事中老年指称语的变异与身份建构[J].厦门理工学院学报,2020,28(4):77-83.
[56] 杜鹏,伍小兰.中国老年人身份认同的实证研究[J].人口研究,2008,32(2):67-72.
[57] 方小兵.老龄化社会呼唤老年语言学的出场[J].中国社会科学报,2019,12(3).
[58] 顾曰国.论言思情貌整一原则与鲜活话语研究——多模态语料库语言学方法[J].当代修辞学,2013,6:1-19.
[59] 顾曰国.老年语言学发端[J].语言战略研究,2019,5:12-33.
[60] 何鸿婷.春晚小品中老年人媒介形象研究[J].数字传媒研究,2019,36(6):26-31.
[61] 黄立鹤,朱琦.老年语言学研究的语用维度:视角、方法与议题[J].华东师范大学学报(哲学社会科学版),2019,51(6):129-137,179.
[62] 黄立鹤,朱琦.我国老年形象符号的多模态构建及解析[J].外国语言文学,2020,37(03):260-277.
[63] 金林.老年人媒介形象"污名化"研究[D].长春:吉林大学,2020.
[64] 刘文宇,李珂.报刊和微博中老年人身份建构差异研究[J].外语与外语教学,2017,6:71-80,147.
[65] 齐士馨.《老年日报》中的老年人媒介形象研究[D].沈阳:辽宁大学,2014.
[66] 石晋阳,陈刚.社交媒体视域下老年人的数字化生存:问题与反思[J].扬州大学学报(人文社会科学版),2019,23(6):119-128.
[67] 王成一.电视广告老年人形象与老年关怀探讨[J].中国报业,2011,18:46-47.
[68] 王朋进."媒介形象"研究的理论背景、历史脉络和发展趋势[J].国际新闻界,2010,6:123-128.
[69] 谢立黎,黄洁瑜.中国老年人身份认同变化及其影响因素研究[J].人口与经济,2014,202:55-66.
[70] 徐继菊,高一虹.死亡态度主题叙事的话语特征——基于西南地区15位老人的访谈[J].云南师范大学学报(哲学社会科学版),2020,52(4):52-59.
[71] 宣宝剑.媒介形象[M].北京:中国传媒大学出版社,2009.

[72] 殷文.广告与老年群体的话语“增权”——以广告中的老年形象为例[J].兰州学刊,2008,10:102-105.
[73] 袁亚运.健康状况、社会性因素与老年人身份认同——基于中国老年社会追踪调查2012年调查数据[J].人口与社会,2016,32(3):106-116.
[74] 张静.从跨文化的角度比较中美杂志广告中的老年人形象[D].北京:对外经济贸易大学,2010.
[75] 周裕琼.数字弱势群体的崛起:老年人微信采纳与使用影响因素研究[J].新闻与传播研究,2018,25(07):66-86,127-128.

第十一章　我国老年形象符号的多模态构建及解析[①]

黄立鹤　朱　琦

1　引言

我国社会的老龄化程度正不断加深，人口老龄化已经成为我国的一项基本国情。根据国家统计局发布的最新人口数据，截至 2018 年年末，我国 60 周岁及以上人口占总人口的 17.9%，其中 65 周岁及以上占总人口的 11.9%。较 2017 年年末，这两项数据都有了明显增长。[②] 随着老龄化程度的不断加深及新媒体传播技术的快速发展，老年话题成为大众传播与社会认知中的热点。社会交往行为、生活方式与价值取向，都对老年人自我形象的认知与构建产生了深刻的影响。本文首先梳理国内外相关研究。在此基础上，本文基于多模态话语分析视角，探讨老年形象符号及其在当代社会中的构建机制、老年人自我认知及身份构建、话语增权等问题。在研究我国老龄化进程中老年形象变迁时，本文选取涉及老年形象的央视春晚小品[③]作为分析对象，力图呈现我国老龄化进程中老年人形象的自我及社会认知情况，并从“老龄形象及文化”的角度看待该问题。

2　老年形象构建的相关研究

本节首先立足视角和方法两方面，介绍国外关于老年形象符号建构的研究；接着利用中国知网数据库计量可视化分析，重点关注我国老年形象构建研究的现状，在此基础上，阐述我国老年形象符号构建机制研究中的局限性。

2.1　国外研究：交叉融合、视域较宽

老年形象符号研究，首先与身份（Identity）密切相关。库普兰（Coupland）等提出了年龄身份（Age-identity）的概念，认为老年人在话语交际中，会通过言语构建自己的年龄身份，展现自己积极或消极的形象。该构建框架由生理年龄的披露（Disclosure of chronical age）、年龄相关话题及角色（Age-related category/Role reference）、年龄身份与健康、衰老与死亡（Age identity in relation to health，Decrement and death）、过去经历视角（Adding time-past perspective to current or recent-past states/Topics）、联系过往生活（Self-association with the past）、承认历史/文化社会变化（Recognizing historical/Cultural social change）六点构成。年龄身份的概念为学者研究老年形象的自我认知构建了初步的社会语言学视角框架。也有研究从社会心理学的视角出发，运用受控实验对照法，研究不同年龄段的人群对老年群体刻板印象的理解接受程度；伊曼迪（Emandi）则采用了符号学和文体学的方法，对商业广告中的老年人形象进行研究，发现以老年为特征的广告反映了社会对老年人的感知或期望，可见文化因素对老年形象社会构建的重要意义。

随着多模态研究的兴起，对老年形象符号的研究逐渐从单一文本描述及社会认知转向了视频、图片分析。例如，巴克（Bakker）借助视觉图像语法理论和系统功能语言学中的人际元功能理论，指出日本手机广告中的多种符号资源，如距离、眼神、角度、情态、文字等都帮助老年人构建自身的形象及

---

① 本文原载于《外国语言文学》2020 年第 3 期。

② 人口结构数据参见国家统计局网站[http://www.stats.gov.cn/tjsj/sjjd/201901/t20190123_1646380.html]。

③ 央视春晚的小品往往经过多次审核，质量较高，同时也多反映社会热点问题和百姓的真实生活，对研究老年形象构建有一定参考价值。

社会关系。文集*Representing Ageing: Images and Identitie*中讨论了网络、电视广告、纸质媒体(尤其是针对老年市场的出版物)中如何展现老年形象,相关研究从对年龄身份(Age identity)的探讨出发,结合老年人的外貌特征分析如脸、皮肤、头发、服装以及口头和书面表达等,最后还关注到了老年个体以及在社区群体中的年龄身份认同研究。总的来说,国外关于老年形象的研究走的是一条融合语言学、社会学、心理学等多学科交叉并行的研究路子。在此过程中,研究者意识到要从多模态视角出发,探究各因素对于老年形象建构及传播的影响。

2.2 国内研究:领域单一、发展不均

本研究以“老年”“形象”“身份”等关键词,在中国知网进行相关文献的检索与筛选,并根据主题契合度逐一确认,共筛选出97篇文献。通过可视化计量分析,对文献关键词进行共现网络分析,以5为频次,进行节点过滤,得出图11.1。节点频次前三的依次为老年群体、媒介形象与老年人口。由此可知,大部分关于老年形象符号构建的文献来自于传播学。现有关于老年形象的研究可大致归为五类:①电视剧、纪录片等视频媒介中的老年形象研究;②纸质印刷媒体及网络媒体中的老年形象研究;③中国大妈等老年群体的形象研究;④对老年形象大众传播的现象与规律进行研究;⑤社会学及其他视角下的老年形象研究。

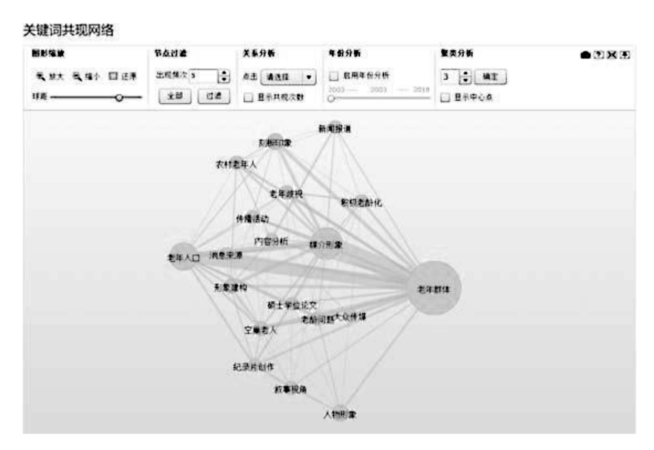


图11.1 中国知网老年形象研究关键词共现网络

相比之下,语言学视域下老年形象研究的相关文献仅有一篇。刘文宇、李珂以批评性话语分析为主要方法,将集体身份建构与话语策略理论结合在一起,利用质性分析软件NVivo探讨老年人的社会身份建构。研究指出,不同类型的媒体,如报刊和微博会采用不同的话语策略和报道框架来构建老年人身份,如报刊媒体往往采用积极正面的形象框架,而微博平台会偏向采用消极的报道框架。由此可见,采用单一的内容分析法,对老年人的媒介形象理解存在较大的局限性。

另外,筛选出的硕士学位论文56篇,占总文献的57.7%。其研究思路大同小异,以选取某一纸质媒体的报道为主,对其中出现的老年形象进行定量统计分析与定性归纳,指出老年群体的媒体形象建构的不足,并略提及改进建议,缺乏对老年人形象的本体探究。

2.3 我国老年形象符号研究的问题

基于国内外关于老年形象构建的差异,本节从社会变迁和本体研究两方面,简要论述我国现有老年形象符号研究中的局限性。

2.3.1 对老年形象变化的忽视

随着社会经济水平的不断提高,多渠道的社会交往方式、价值观的重塑,都对老年人自我形象的

认知与构建产生了深刻的影响。如 Chow 和 Bai 通过实证调查，指出城镇化进程导致的经济发展、科技进步、工作角色转变、政府福利政策等因素都会对中国老年人自我形象的认知有一定影响；同时，这些城镇化进程中的要素，对农村老年人和城市老年人的影响也不尽相同。例如城市老年人在退休后，虽然可以享受政府的福利政策，但是觉得自己身体健康，自身价值不再能够实现而感到焦虑；而农村老年人则会认为自己虽然健康状况不佳，但又不得不劳动挣钱、养家糊口。李欢总结分析了 20 世纪 90 年代至今不同时期老年纪录片构建老年形象的不同类型与特征，并从叙事策略、形象外延以及形象内涵三方面分析出我国老年题材纪录片在建构老年形象时所运用的建构策略，揭示了老年人的形象符号随着社会的变迁而变化，但主要是基于宏观的内容分析与社会文化背景分析。大部分研究，特别是基于纸质媒体的研究，都忽略了老年人形象建构的动态变化过程。何天天虽然选取了《人民日报》5 年内的新闻，在框架议题的理论指导下，对老年形象中的城乡分布、性别等问题做了分析，但仍未关注纵向时间跨度上老年形象的改变与否以及影响老年形象构建的各本体要素。这些研究启示我们要关注老年形象的社会认知变迁，以及社会变迁反作用于老年形象建构的各个外在符号表现。

若以央视春晚小品为例，可看出老年形象随社会经济发展而呈现的动态变化是如何在媒体中映射的。1999 年的央视春晚小品《昨天今天明天》，讲述的是来自东北铁岭的农民夫妇 71 岁的白云大妈和 75 岁的黑土大叔，前来参加《小崔说事》节目的录制。如图 11.2 所示，在《昨天今天明天》中，白云大妈和黑土大叔出场时，伴有极具东北农村特色的音乐。这其实是一种声音转喻，用“地方特色”音乐来暗示两人农民的身份。在出场过程中，两人战战兢兢，不敢轻易走动，一直是由主持人小崔领着他们到座位坐下。因此，就再现意义而言，这个细节体现出的是动作过程：主持人小崔是“动作”的发起者，白云大妈和黑土大叔是动作的承受者，整个访谈节目由小崔带动推进。就互动意义而言，在节目的开始，白云大妈和黑土大叔身体靠近小崔，视线由低处仰视小崔，体现了双方不平等的权势关系：主持人小崔是话语的主导者，而白云大妈和黑土大叔则是低权势者。两人出场时服装的黑色、暗红色以及老式中山装、解放帽的设计搭配，给观众带来的是低感官情态。这些都构建了白云大妈和黑土大叔老实、朴实、平凡的东北农民形象。




图 11.2 《昨天今天明天》白云大妈、黑土大叔入场表现

2006 年的央视春晚小品《说事儿》则是《昨天今天明天》的续集，讲述的是节目播出走红后白云黑土再次来到《小崔说事》接受采访的故事。如图 11.3 所示，首先可以观察到白云大妈和黑土大叔出场时服饰和配饰的变化：颜色由灰黑色系转向草绿色、藏青色，材质和款式也发生了变化，白云大妈带上了墨镜和手表，黑土大叔戴上了红围脖。两人出场时，没有设置相应的背景音乐，而是以现场的掌声、欢呼声为背景，引导了观众关注到两人形象的变化。在等待主持人小崔时，白云大妈抱怨道：“你说这小崔咋还不来呢？太不把人当腕儿了！”“太不把人当腕儿了！”这一句，为“双事件”把字句，第一个事件为心理过程，即谈论小崔如何“看待”白云大妈；第二个事件通过“否定”的表达，确立了某种“肯定”的属性：白云大妈是“腕儿”。在这个过程中，白云大妈成功建构了自己的名人身份，向观众展示了其自身外在形象、自我认

知的变化。小品《昨天今天明天》与《说事儿》白云大妈、黑土大叔的入场表现对比如表 11.1 所示。




图 11.3 《说事儿》白云大妈、黑土大叔入场

表 11.1 《昨天今天明天》《说事儿》白云大妈和黑土大叔入场表现

节目	1999 年《昨天今天明天》	2006 年《说事儿》
截图	图 11.2	图 11.3
语言模态	不敢主动说话,只有低语调的“嗯”等语气词	白云大妈:“你说这小崔咋还不来呢? 太不把人当腕儿了!”“你赶紧开始吧!”
视觉模态	黑土大叔:黑色老式中山装、解放帽 白云大妈:褐色衣服、褐色毛线帽、布鞋	黑土大叔:深蓝色军大衣、红色围巾、解放帽 白云大妈:草绿色貂绒大衣、黑色帽子、墨镜、手表
	不敢主动先坐下,主持人小崔拉着黑土大叔和白云大妈走向座位,等小崔先坐下	主动先坐下,紧锁眉头,看手表;手推主持人小崔让其抓紧时间开始录制节目
听觉模态	入场时伴随着极富东北农村特色的背景音乐	无背景音乐

由此可见,老年形象的构建不是一成不变、固定的“群体化、社会化”形象,而应该是随着社会、生活改变而发生变化的。而现有研究,往往只是基于老年群体事迹,做出归纳概括分类,忽视了形象变化的细节表现。同时这个案例分析也从侧面印证了老年形象符号构建采用多模态分析视角的必要性。

2.3.2　对老年形象本体自我认知的忽视

在国外关于老年形象的研究中,对于老年群体形象的研究,多从言语表现、体貌特征等角度出发。而基于中国知网的相关文献,我们发现关于老年形象的建构研究中,研究者多着眼于形象背后的事件或者现象等宏观视角,忽视了形象本体来源的各个要素。少数研究从社会学视角出发,研究老年自我认知和自我身份认同的研究。如袁亚运利用中国老年社会追踪调查数据,提出我国 60 周岁以上老年人的老年认同虽然较 10 年前有了明显下降,但是仍然保持在一个较高的值上。同时,他指出,社会经济发展水平、地区差异、健康状况等因素都会对老年认同产生影响。这再一次验证了 Coupland 等的年龄身份概念在老年形象研究中的重要性。但是,Coupland 等的研究是建立在语言本体上的。老年身份认同的差异,会影响老年群体相应的体貌特征、言语表现,进而改变他人对老年群体形象构建的认知。如下面 2016 年春晚小品《网购奇遇》和 1999 年春晚小品《将心比心》所描述的两位女性角色对自我老年身份的认同差异。

《网购奇遇》讲述了由潘长江饰演的网店店主“小豆包”在让买家删除网购差评的时候遇到了老邻居“大漂亮”。当小豆包说出自己和儿子合开的网店是为大漂亮这些老年人设计服饰时,大漂亮回答道:“谁老年?”这其实属于一个语法隐喻。大漂亮没有直接否认自己是老年群体,而是用了疑问句语气,表达了对这个称呼的不满。与此同时,她“犀利”的眼神转向小豆包,企图“索取”答案。虽然大漂亮已经是退休在家的老年人,但她并不十分认同自己的老年人社会形象。因此,如图 11.4 所示,她穿

着紫色和宝蓝色连衣裙、盘着头发、拿着粉色的扇子，同时还是小区退休大妈组成的模特队队长，积极参加各类社区文化活动。与之相反的是小品《将心比心》中的大妈。如图11.5所示大妈虽然依旧是乌黑的头发，但是体态略显臃肿，身着的也是黑色裤子和暗红色上衣。从色彩上来说，属于低感官情态。当卖衣服的向其介绍那件红色上衣时，大妈笑着回答："太艳了。"同时，在说话的时候，伸出手，由上往下挥动，提醒卖衣服的自己不能接受这件红衣服。这个场景，说明了这个买衣服的大妈内心对于自己老年身份的认同。由于社会对于老年人的印象，她认为红色是很"艳"的颜色，老年人不适合穿。小品《网购奇遇》《将心比心》老年人自我认知对比如表11.2所示。





图11.4　《网购奇遇》



图11.5　《将心比心》

表11.2　《网购奇遇》《将心比心》老年人自我认知

节目	2016年《网购奇遇》	1999年《将心比心》
截图	图11.4	图11.5
语言模态	小豆包：那个……大漂亮，这个网店是我跟我儿子联合开的，这也算是互联网创业吧！我儿子是学服装设计的，专门为你们这些老年…… 大漂亮：谁老年？ 小豆包：老年轻老年轻，上了岁数的小姑娘设计服装的！ 大漂亮：我还是老年吧！哎呀，我来不及了，我得走了，我赶紧给你把差评销了。	大妈：你这没有我们能穿的衣服。 卖衣服的：谁说的？大妈这衣服多带劲啊！ 大妈：太艳了！
视觉模态	大漂亮：苗条的体型；紫色、宝蓝色花裙子、粉色扇子、盘发头饰、项链、高跟鞋等	大妈：体态臃肿；黑裤子、黑鞋子、暗红色上衣
	听到"老年"时，侧目，表示不认可	挥手自嘲"穿不了红色衣服"

这两位女性角色对于老年身份的认同差异，说明了即使都是老年人，对自我的认知也是不同的，由此体现在很多外在符号上，如衣物的色彩、说话的方式等。而社会对老年群体的消极刻板印象占了较大比例，如面容较老、只能穿黑灰色老年服饰、体弱多病、弱势群体等。这也往往造成大部分老年人对自己也产生同样的刻板印象。

本节提到社会的发展、时代的变迁，推动了交往方式、价值观的变化，继而影响老年群体的各方面的外在表现与自我认知。基于多模态视角的老年形象符号构建研究，关注老年群体本体的各方面特征，是未来研究的主要方向和落脚点。

3　老年形象建构现状与阐释：客观真实与符号真实的偏离

传播的效果在于试图改变人们对真实的理解。真实包括客观真实、符号真实、主观真实三种。客观真实与符号真实帮助人们构建自己的主观真实，作为行动的依据；人们的行动又是客观真实的主要形成根源，新的客观真实又成了符号真实的依据，三者相辅相成，一旦某一环节出现了偏差，都会对传

播的效果产生影响。本节首先揭示我国老年形象符号建构中符号真实和客观真实,在此基础上,借助相关的理论知识,从媒体角度、老年群体本体、受众角度对二者之间的偏差做出释义。

3.1 符号真实和客观真实中的老年形象特征

在我国老年形象构建的过程中,符号真实主要表现为媒介对于老年群体的形象构建。相较于老年群体的积极形象,研究者往往更关注其消极形象。对于年老体弱者、受难受骗者或者负面行为者的报道,似乎更能引起新闻受众的关注。这种情况直接表现为导致了老年人形象被标签化和污名化,如"大爷""大妈"群体的污名化。此外,媒体对于农村老年人的报道不够,城乡老年人比例失衡,与我国的人口分布结构不相符合。这与何天天的研究相吻合。

老年人和老龄社会的真实图像代表客观真实。虽然新闻媒体报道中存在着老年人消极形象,但是展示其积极形象的也有一定比例。耿嘉宁分析了人民网 2015 年和 2016 年关于老年人的报道。统计结果显示,18%的报道展示了充满正能量的生活榜样形象,包括老有所乐、老有所为的相关报道;15.4%的报道为经历过抗战的军人形象。西蒙(Simon)结合了社会学和心理学的相关学科特征,概括出一个自我身份模型(Self-aspect model of identity)。该模型认为身份由生理特征、心理特征、态度、能力、品味、角色、行为、显性的群体属性构成。大众媒体传播所构建的符号真实与客观真实出现了偏离。因此以往研究中,单一的报道分析或是形象建构不能体现老年形象的多样性特点。在客观真实中,老年人绝不是被"污名化""标签化"的单一刻板印象,应该打破社会对老年人的高度刻板化认知。

3.2 客观真实与符号真实偏离的解释

从媒体从业者角度出发,利普曼(Lippman)认为大众传播活动所构建的符号真实,即拟态环境,并不是对客观真实镜子式的再现。传媒行业的商业化,使得媒体从业者通过对具有象征性的事件或者信息进行选择加工,重新加以结构化,构建出新的符号真实。"后真相时代的传播乱象"也加剧了客观真实与符号真实的偏离。

从老年群体本体出发,符号互动论指代如下现象:老年人在他人的看法和评价中,形成了对自我的认知。有研究指出,我国老年人对自身形象思考较少。社会迅速发展的同时,社会媒体却将老年人形象中的被动、脆弱、固执、软弱与可怜无限放大。在该种环境下,老年群体的心理极易受到消极影响,产生自我怀疑的情绪,处于孤立的状态。因而,对于社会上关于老年群体的评价与观念,只能被动接受,缺乏话语权。但是,在塑造积极老龄化时,不应该只关注老年群体本身,更应该关注老年人的孤独、焦虑和社会支持的影响。

从传播受众角度出发,Lippman 提出,我们所处的地位和观察习惯决定了我们看待事物时,会习惯性地利用大脑中已有地概念去描述似曾相识地任何事物。刻板印象对老年人形象的影响是双重的。例如积极的刻板形象可以体现为:老有所为、活到老学到老、健康活力;而消极形象则可以体现为强化老年人弱者形象,包括行动迟缓、反应迟钝、面目僵硬等。大众媒介传播中所呈现出的老年人精神风貌、健康状况以及能力、性格特征等形象要素,都会潜移默化地构建着、强固着或重筑着受众对于老年群体的看法、观念或印象;同时也会影响到老年受众的自我认同与形象认知。

4 老年形象主观真实的重构机制:话语增权

殷文将社会工作学中的"增权"概念应用到了广告话语分析中,用以解构老年刻板印象,因为"话语增权"不但会影响老年群体的权利感,同时也会塑造公众对老年群体的认知与态度。因此,为帮助老年群体展示其真实、全面的形象,我们有必要再从多模态话语分析的视角,重申这个概念。

首先,实现话语增权,应该由老年群体主动为自己发声、展现自我风采形象。主动积极地构建正

面形象，有助于社会对老年人真实生活状态的了解，为打破对老年人的刻板印象、固有偏见奠定基础。下面以1992年央视春晚小品《妈妈的今天》(图11.6)赵丽蓉对老年生活诉求片段为例。1992年央视春晚小品《妈妈的今天》中的赵丽蓉扮演一个老太太，在小品中，她对化妆品中的"少女"二字提出控诉，认为化妆品不应该只属于少女；同时又代表了诸多老年人群体对老年化妆品、衣服的空缺提出不满；最后还对儿子认为孝敬老人只要让老人吃好、喝好、找个老伴(如果单身)提出意见，认为老年人应该有更高的精神追求。在这三个片段的表演中，我们可以发现摄影取景特地取了赵丽蓉的上半身而非全景。这样的设计安排，拉近了表演者与观众之间"社会的近距离"，易于让观众接受、理解表演者的诉求，产生共鸣。而在最后脱掉外衣，展现出红色运动服做出展现"精神焕发、老树生新芽"的动作时，导演又将镜头切换到全景。我们发现，表演者目光面向观众，与观众建立起联系，属于社会符号学中互动意义的"接触"，旨在通过这种方式，希望得到现场观众对其积极向上、有更高精神追求的老年形象的认可。图11.6截图的语言模态、视觉模态对比如表11.3所示。



(a)　(b)　(c)　(d)

图11.6　《妈妈的今天》

表11.3　《妈妈的今天》主动发声

节目	1992年《妈妈的今天》			
截图	图11.6(a)	图11.6(b)	图11.6(c)	图11.6(d)
语言模态	我恨那俩字(少女)。啥都是少女。少女这个少女那个，那我们老太太就不能细肤细肤?	刚才说我呢，为啥擦少女(珍珠霜)? 我不擦少女我擦啥? 有多少我们老年的化妆品? 有多少老年人穿的衣裳呐? 有多少老年对这个都有意见呐!	你以为我们老年人吃点儿好的，穿点儿好的，再找个老伴儿……不对，不对我们还有更高的精神追求……	这叫精神焕发，老树生新芽，金色的夕阳多么灿烂辉煌……
视觉模态	棕色大衣	棕色大衣；保持向两边轮流转	棕色大衣；手势	脱下外衣，露出大红色外套
	取景上半身	取景上半身	取景上半身	全景，面向现场观众

其次，实现话语增权除了要确保老年人主动发声，在形象建构时拥有自己的话语权外，还要对老年刻板形象进行解构，以重新展示老年人积极、健康、向上的形象。近30年的央视春晚节目中，蔡明共为我们演绎了10个老年人形象，如表11.4所示。虽然各个角色的预设年龄段不一样，但我们可以直接观察到的是外貌特征的变化，逐渐呈现出穿衣、打扮年轻化的特征。背后体现的出的是社会生活的改善、思想观念的进步以及老年群体心态的年轻化。就塑造的角色形象而言，我们可以观察到老年人由依赖子

女到积极参加社区文体活动、公益志愿活动再到享受自己独立的生活(不依靠子女)。例如,2018 年的小品节目《学车》,老两口学车的目的是为了自驾游,这也体现了老年人自身渴望追求高品质的幸福生活的转变。

表 11.4 蔡明历年扮演的"老年"形象变迁

年份	节目	小品截图	角色	形象
1994	《越洋电话》		儿子在国外留学的农村母亲	空巢老人
2002	《邻里之间》		楼长蔡大妈	为社区服务
2009	《北京欢迎你》		渴望当奥运志愿者的老太太	志愿服务
2013	《想跳就跳》		退休老太太	从孤僻到助人为乐到参加社区文体活动
2014	《扰民了您》		房东老太太	空巢老人
2015	《车站奇遇》		赶去和女儿团聚的老人	空巢老人
2016	《网购奇遇》		网购买家(社区大妈模特队队长)	参加社区文体活动
2017	《老伴》		在敬老院失忆的蔡阿姨	记忆减退特殊群体

（续表）

年份	节目	小品截图	角色	形象
2018	《学车》		即将年满70岁的老太太	少女心的萌老太太（追求自我的生活）
2019	《“儿子”来了》		旅游时，被骗买“保健产品”的退休老人	被骗形象 弱势群体

此外，实现话语增权，需要我们重新审视老年服务中的隐性伤害。造成伤害的很大一部分原因是源于受众内心对于老年弱势群体和保守的刻板印象。如2018年的小品《学车》中，当蔡明和潘长江饰演的老夫妻表明学车来意的时候，驾校教练直接说出“你们这个岁数来学车”，同时指着大爷卫衣上的爱心，“心真大”一语双关，暗示了对老年驾驶行为“不合常理”“危险”等刻板印象。而有研究指出这类老年刻板印象威胁会对老年人的驾驶行为产生消极影响，之后在学车过程中，当老夫妻互相说着仰慕对方，“情人眼里出西施”的时候，驾校教练又说“这么大岁数，怎么好意思说出口的”，这些其实都隐含了对老年人的歧视与隐性伤害。在非言语模态中，图11.7(a)中教练的视线为向下俯视，这其实已经建立了不平等的关系，老年话语在一定程度上已经受到歧视；而在图11.7(b)中，教练避免了目光与老夫妻的接触，实则是因为老夫妻的恩爱表现与其自身坎坷的求爱之路形成了反差。当其个人意愿未能达成时，对于他人的看法，也往往存在一定的成见。表11.5对比展现了小品《学车》中对老年的歧视与隐性伤害。



(a)　　(b)

图11.7　《学车》

表11.5　《学车》中对老年的歧视与隐性伤害

节目	2018年《学车》	
截图	图11.7(a)	图11.7(b)
语言模态	蔡明：哦，教练好，我们是来学车的。 贾冰：你们这个岁数来学车——你的心可真大啊，学车图啥呀？给儿女消分啊？那是违规的！ 蔡明：不是的，我们是想出去自驾游。 贾冰：开车很危险的！	蔡明：每次见他，我心里砰砰砰，怎么看怎么像李易峰。 贾冰：这不是爱呀，这是瞎呀！不是，这么大岁数，怎么好意思说出口的。
视觉模态	指着老大爷衣服上的大爱心	表情嫌弃
	眼神向下俯视	避免目光接触

最后，实现话语增权，要呼吁社会增强对特殊老年群体的情感状态关注，尤其是罹患阿尔茨海默病等智退症的老年人。随着老龄化趋势的加深，相关老年疾病的发病率也在不断增长。其中，智退症

患者的比例不断增加,带来的社会问题日益凸显。由于生理的老化,老年人不可避免地出现记忆减退等情况,这也使得社会往往将健忘、痴呆等消极的刻板印象加诸到老年群体;而痴呆、健忘,又增强了老年人生活能力衰退、弱势群体的消极印象。老年智退症患者,虽然出现了较为严重的记忆、认知衰退,但其呈现的形象绝不应该是"记忆、认知减退""无,法沟通"等刻板印象。

这里以 2003 年央视春晚小品《都是亲人》中已经将陌生人认成家人的"老爷子"为例进行分析阐释。图 11.8(a)为老爷子试图表达想要吃炒菜的诉求。就语义层面而言,其言语是简单的陈述,说明智退症患者的言语表现出现了一定的障碍。但是就情感状态而言,通过眉头的紧皱和焦急的语气这些非语言模态,成功表达出内心对于"吃炒菜"的诉求;而在图 11.8(b)中,当其诉求没有被尊重、满足时,他又通过提高语音语调、伸手指着交际对方批评,表达内心的不满和愤怒的情绪。可见,虽然智退症患者这一群体往往会出现语言表现方面的退化与障碍,但其依旧能够通过调动多种符号资源,辅助其完成交际目的的表达,实现语用交际代偿。可见,用多模态视角分析特殊老年群体的"言思情貌",能够为我们呈现"鲜活整人"的真实形象符号,了解这一特殊群体老年人的语用交际表现,也为老年语言学的发展提供重要启示。小品《都是亲人》情感的多模态表达对比如表 11.6 所示。



(a) (b)

图 11.8 《都是亲人》

表 11.6 《都是亲人》情感的多模态表达

节目	2003 年《都是亲人》	
截图	图 11.8(a)	图 11.8(b)
语言模态	老爷子:我吃炒菜。	老爷子:你不孝顺!
视觉模态	紧皱眉头 语气焦急	伸手指点他人,进行指责,音调增高

5 结语与展望:老龄形象及传统文化

儒家文化对于父母的角色规范要求是"慈"。《礼记·大学》曰:"为人父,止于慈。"而对于子女的角色规范要求则是"孝悌为本"。儒家思想赋予了老年群体受尊敬的地位,尊老成为社会所推崇的文化。在当代社会,当老年群体的"慈"被部分老年人打破之后,"尊老文化"受到了社会质疑。近年来,随着"碰瓷老人"这类热点事件的频发,社会上在议论"老年人应该如何被尊敬"。从传统文化的传承角度而言,对老年人的"敬"与其自身的"慈"密不可分。因此,对我国老龄化进程中的老年形象进行研究,应当同时从老龄文化及社会变迁角度加以探讨。

本文从国内外关于老年形象建构研究的文献梳理出发,指明了我国当下老年形象研究的局限。随后,从传播真实的社会建构出发,基于多模态视角对当前老年形象构建机制中存在的问题、解决方案做出简要分析。在此过程中,以春晚小品中的老年形象为例,进行了具体多维分析,力图呈现我国老龄化进程中对老年人自我及社会认知情况,并倡导从"老龄形象及文化"的角度看待该问题。在老

龄化趋势日益严峻的今天，探究当代老年形象的构建现状与机制，可为从健康老龄化到积极老龄化、再到活跃老龄化的转化提供一定启示。

参考文献

[1] ADONI H，MANE S. Media and the social construction of reality toward ar integration oftheory and research[J]. Communication Research，1984，11(3)：323-340.
[2] Bakker S，Cwiertka K J. Constructing the Elderly：A Multimodal Critical Gerontology of Japanese Advertising[J]. Netherlands：Leiden University，2017.
[3] BREWER M B，DULL V，LUI L. Perceptions of the elderly：Stereotypes as prototypes. [J]. Journal of Personality & Social Psychology，1981，41(4)：656-670.
[4] CHOW N，BAI X. Modernization and its impact on Chinese older people's perception of their own image and status[J]. International Social Work，2011，22(6)：800-815.
[5] COUPLAND J，COUPLAND N，GILES H，et al. Formulating age：Dimensions of age identity in elderly talk[J]. Discourse Processes，1991，14(1)：87-106.
[6] EMANDI，ELENA M. Seniors in Commercials — A Semio-Stylistic Approach[J]. Procedia — Social and Behavioral Sciences，2014，142(2014)：346-351.
[7] HUMMERT M L，GARSTKA T A，SHANER J L，et al. Stereotypes of the Elderly Held by Young，Middle-Aged，and Elderly Adults[J]. Journal of Gerontology，1994，49(5)：P240-P249.
[8] LIPPMAN W. Public Opinion[J]. Journal of Political Economy，1922.
[9] LOW JACQUELINE，DUPUIS-BLANCHARD S. From Zoomers to Geezerade：Representations of the aging body in ageist and consumerist society[C]. Societies，2012，3(1)：52-65.
[10] PERKINS M. Pragmatic Impairment：List of figures. 2007.
[11] SIMON B. Identity in Modern Society：A Social Psychological Perspective[M]. Oxford Blackwell Publishing，2014：43-71.
[12] YLÄNNE，VIRPI. Representing ageing：Images and identities. 2012.
[13] 陈月华，兰云. 基于中国文化的老年群体媒介诉求分析[J]. 现代传播：中国传媒大学学报，2010(9)：5.
[14] 崔贝迪. 全球化背景下“中国大妈”媒介形象研究[D]. 武汉：华中科技大学，2016.
[15] 耿嘉宁. 基于人民网报道的老年群体媒介形象研究[D]. 郑州：郑州大学，2017.
[16] 顾曰国. 论言思情貌整一原则与鲜活话语研究——多模态语料库语言学方法[J]. 当代修辞学，2013(6)：19.
[17] 郭子辉，金梦玉. 中国大陆媒体老人形象窘境及其影响[J]. 新闻传播，2014(9)：2.
[18] 何天天.《人民日报》老年人媒介形象研究(2010—2014)[D]. 重庆：重庆大学，2016.
[19] 胡壮麟. 系统功能语言学概论[M]. 3 版. 北京：北京大学出版社，2017.
[20] 李欢. 人生暮歌：我国老年题材纪录片中的老年形象建构[D]. 武汉：华中师范大学，2018.
[21] 林忠永，万鹏宇，杨新国. 孤独感与老年人形象的关系：焦虑和感知社会支持的链式中介作用研究[J]. 中国全科医学，2018，(20)：90-94.
[22] 刘文宇，李珂. 报刊和微博中老年人身份建构差异研究[J]. 外语与外语教学，2017(6)：10.
[23] 潘文静，温芳芳，佐斌. 老年刻板印象威胁及其研究操纵[J]. 心理科学进展，2018，26(009)：1670-1679.

[24] 阎瑾,王世军.新媒体语境下我国老年人形象污名化探析——以“大爷”“大妈”为例[J].传媒,2018(17):79-81.
[25] 殷文.广告与老年群体的话语“增权”——以广告中的老年形象为例[J].兰州学刊,2008(10):102-105.
[26] 袁亚运.健康状况,社会性因素与老年人身份认同——基于中国老年社会追踪调查 2012 年调查数据[J].2021(2016-3):106-116.

第十二章 基于多模态修辞结构理论的老年产品广告修辞策略分析：形象构建与心理诉求[①]

黄立鹤 毛欣越 张 弛[②]

1 引言

根据国家卫计委预测，2020年年底我国60岁及以上老年人口将达2.55亿左右，占总人口的17.8%左右。随着老年人口规模持续扩大，老年消费逐渐上升。我国老龄产业市场潜力巨大，发展前景广阔。老年消费品广告是以老年人特殊的消费需求为导向，为老年人提供消费品信息的主要媒介。研究发现，对处于正常衰老导致认知能力下降过程中的老年受众而言，他们更青睐迎合情感意义的广告信息，给予更多积极评价。广告注重通过市场细分与目标受众设定修辞策略。老年消费品广告语篇运用多模态资源（如文字、图像、音律等），依靠多种修辞关系对接社会集体对老年人的心理认知，迎合老年群体健康长寿、生活美满、社会归属等心理需求，进行情感诱发，完成产品推销的修辞目的。国内外已有研究对老年产品广告修辞进行了初步考察。多数老年人青睐通过电视等传统媒体摄取信息，电视广告在老年人社会态度的形成和影响中起着重要作用。在广告的设定议程中，国外研究发现老年人代表性严重不足，存在话语失声现象；广告语境对老年人的描绘难以跳脱出刻板印象框架。国内相关研究也讨论过广告中老年群体的话语权力失衡、老年形象刻板且代表份额不足等问题及其社会背景原因。但是，对广告修辞中如何构建老龄形象身份，对接老年群体普遍心理诉求，实现修辞目的的研究仍显不足。在语篇研究中，修辞结构理论（Rhetorical Structure Theory，RST）多应用于探究语篇内在联系，并拓展于各类多模态语篇分析中。该理论框架的本质是揭示语篇的组织模式，帮助读者理解语篇是如何"有效"实现其整体修辞意图的。广告语篇中多种模态信息的布局、大小、数量、关系等，都会对个体（尤其是老年个体在感官模态衰老的情况下）获悉模态信息、做出决策造成一定影响。本文基于RST理论，从多模态语篇关系结构、高频关系种类及结构复杂度等入手，试图揭示该互动过程中的老年人身份形象构建规律，及其与老年群体心理诉求的关系，揭示广告迎合老年人自我认知与社会心理的话语策略。

2 多模态修辞结构理论

RST理论由学者威廉·曼（William. C. Mann）和汤普森（Thompson）提出，分析核心结构（Nucleus）与辅助结构（Satellite）间的关系，并基于此进行线性分析。该理论强调语篇功能层面的内部关系，不仅考察表层的连接模式，更关注结构关系如何围绕作者创作目的开展，具备传播效应。RST最初以小句为基本单位，核心元素包括修辞关系（Relations）、图式（Schemas）、图式应用（Schemas application）以及结构（Structures）；包括解答关系（Solutionhood）、阐述关系（Elaboration）、背景关系（Background）等20种语篇层面上小句间的修辞关系；多种修辞关系的交叉折叠使用，最终作用于语篇的整体性（Unity）与连贯性（Coherence）。德林（Delin）等发现，当分析对象延展至多模态语篇时，基本分析单位由小句拓展为独立的多模态元素，会产生新的修辞关系及修辞结构。巴特曼（Bateman）针对此种情况对多模态情景下的修辞关系做出了拓展与补充，增添了身份识别关系（Identification）、所有关系

① 本文原载于《当代修辞学》2021年第5期。

② 黄立鹤，张弛：同济大学老年语言与看护研究中心成员；毛欣越：清华大学新闻与传播学院硕士生。

(Possession)等。与传统文本分析不同的是,多模态语篇的分析更关注各模态资源间的互动关系。Bateman指出,RST在语篇分析中,基本单位的选取取决于分析目的,因此具有独立功能完备性(Independent functional integrity)的单位均可作为最小分析单位,不受语言形式的限制。对于文本模态而言,小句(Clause)是基本分析单元,从句主语(Clausal subject)、补语(Complement)和限制性关系成分(Restrictive relative)等被视为主句的一部分,不作单独区分。多模态语篇并非以线性逻辑展开,最小修辞单位可以是比小句更小的名词短语甚至是词汇,或者根据语义组块切分;图像模态的最小篇位为整体具备同一意义潜势的元素群组,如产品图像、代言人图像等;动画模态的最小篇位为镜头切分或转换而成的独立意义图像,如不同镜头形成的视频图像等。本文依循上述已有研究的篇位切分依据,以从上至下、从左至右的顺序对各模态元素进行解构,进而对语篇展开层级分析。

3 老年健康消费品广告的RST分析

本文依据《国民经济行业分类》中对老年产品的分类,参考老年消费较为集中的制鞋业、医药制造业、专用设备制造业三大领域,对央视等主流媒体中点击量较高的15例老年消费品广告进行多模态语篇分析,分为三大类(鞋业类、医疗仪器或电器设备类、营养食品类)。其中,每个领域又包含4例静态图文广告及1例动态视频广告(表12.1),平面广告资料来源于Google图片、品牌官网或电商销售平台,视频广告资料来源于腾讯视频网站。

由于静态图文广告与动态视频广告在多模态素材数量、形态以及复杂度上的差异,将分别选取一例素材进行讨论。

表12.1 分析样本基本信息

编号	广告样本	产品名称	所属行业	广告形式	广告首发时间
1		足力健 老人鞋	鞋业类	平面图文	2018
2		足力健 安全鞋			2017
3		瑞祥宇 中老年健身鞋			2018
4		双星名人中 老年健步鞋			2016

（续表）

编号	广告样本	产品名称	所属行业	广告形式	广告首发时间
5		舒悦老人鞋	鞋业类	动态视频	2018
6		飞利浦手机			2019
7		爱益尔仿生助听器		平面图文	2017
8		金泰昌养生足浴盆	医疗仪器或电器设备类		2017
9		鱼跃 H056 护理基本型轮椅			2015
10		飞利浦多功能老人随身助理机		动态视频	2018
11		伊利中老年奶粉	营养食品类	平面图文	2012
12		汤臣倍健胶原软骨素钙片			2012

（续表）

<table>
<tr><th>编号</th><th>广告样本</th><th>产品名称</th><th>所属行业</th><th>广告形式</th><th>广告首发时间</th></tr>
<tr><td>13</td><td></td><td>雀巢三花低升糖系列奶粉</td><td rowspan="3">营养食品类</td><td rowspan="2">平面图文</td><td>2019</td></tr>
<tr><td>14</td><td></td><td>马百良安宫牛黄丸</td><td>2018</td></tr>
<tr><td>15</td><td></td><td>伊利舒化中老年牛奶</td><td>动态视频</td><td>2015</td></tr>
</table>

3.1 语篇修辞结构框架分析

老年消费品广告语篇的核心目标是告知观众相应的产品核心信息（如产品名称、产品实物图、购买渠道等）。广告语篇中的多模态资源地位各不相同，包括核心及辅助成分。多模态广告语篇单位并不是由单一元素构成，多元素构成的成分内部还可以进一步区分核心及辅助关系，直至穷尽所有基本单位。基于此绘制的修辞结构关系框架，在纵向通过层数反映了语篇内部元素的复杂度，横向展示了在该层面所存在的核心—辅助结构数及具体的修辞关系，框架本身为该多模态语篇修辞关系进行了全貌阐释。

3.1.1 静态图文广告结构框架

老年消费品静态图文广告通过调用文本及图片资源构建多模态语篇，实现劝说功能。图 12.1 是对瑞祥宇中老年健身鞋广告进行 RST 分析后得出的修辞结构基本框架，T 与 P 分别对应文本及图片元素。如图所示，由上至下五条水平线表明该广告层级数为五层。

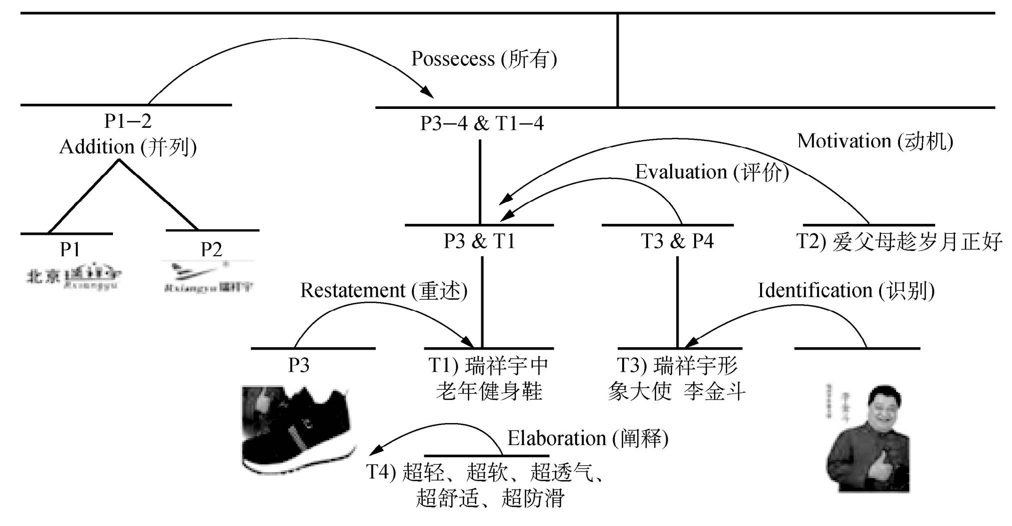


图 12.1 瑞祥宇中老年健身鞋广告 RST 分析

其中，第一层为完整语篇，包含所有元素及所有、并列、评价、动机、重述、识别与阐释等七种修辞关系。第二层中P1—2以并列列举的2个商标明示该商家是产品品牌的拥有者，整体与其他成分构成所有关系；T1—4及P34是对老人鞋产品的描述，扮演语篇的核心角色，图片实物展示重述文字介绍，具象化并强化产品信息。在三至五层中，核心成分与其他辅助成分间的修辞关系被进一步明示：T2“爱父母趁岁月正好”作为宣传口号激起消费者的产品购买动机，诱发消费者情感投入，购买该产品趁早回馈父母恩情；T3与P4通过明星代言人对产品做出正品评价，其体貌特征如微笑、点赞等表达喜悦、赞扬之情，P4则是T3中人物的识别，通过公众人物的社会公信力增强评价的可信度。

3.1.2　动态视频广告结构框架

动态视频广告的分析分为三个部分：文本间修辞结构框架、镜头间修辞结构框架、文本—镜头间修辞结构框架。其中，语料文本依据话语意义切分最小单位，视频图像依据镜头结构或转换切分最小单位。以飞利浦随身语音机的视频广告为例，该广告构建了一个真实的生活场景，展开故事叙述。通过文本—镜头修辞结构图分析（限于篇幅，此处无法展示完整结构分析图），发现该广告整体搭建了问题—解决模型。

在文本间修辞结构框架中，主要分为三大层篇位。第一大层（篇位18）列举了三个常见的生活场景作为故事发生的背景：电视机声音过大、忘记吃药、忘记女儿护照放在哪，分别为老人听力下降、记忆力受损等典型衰老特征的非意愿性结果；第二大层（篇位9—13）表现女儿对父亲身体机能衰退而产生伤感的内心独白，并决心为父亲“做些什么”，由此出现购买产品的契机；第三大层（篇位14—16）通过女儿对父亲嘱托的话语暗示该产品的录音、提醒功能，以贴切老人生活的实用功能实现劝说效果。通过广告给出的解决办法，体现其推销产品的目的，属于核心结构段。

在镜头间修辞结构框架中，也可分为三大层篇位。第一大层（篇位19）用图像将三个生活场景生动描绘；第二大层（篇位10—15）是文字内容的补充信息，女儿看到父亲年轻时的照片，与如今听力、记忆力下降的父亲对比，为女儿旁白中的伤感之情提供缘由；第三大层（篇位16—24）作为核心结构段给出解决方案，其中核心篇位涵盖了产品样式、产品功能等具体信息，是对该层其他篇位分别阐述的助听、录音、娱乐、提醒的画面的综述。另外，录音与提醒功能对文字版重述以进一步凸显产品功能，助听与娱乐功能则作为文字语言功能的延伸。镜头语言的图像与文字叙述相配合，使叙事场景的转换和衔接更加流畅柔和。

在文本—镜头修辞结构图中，3个非意愿性结果关系均出现在提出问题的辅助结构段中，2个意愿性结果关系均出现在解决问题的核心结构段中，同时通过其他篇位阐述的产品效果、列举的产品功能等提供支持，表明“问题—解决”模型的目标达成与产品效果的积极实现，达到整个广告语篇的和谐连贯与逻辑自洽。

3.2　老年健康消费品广告的修辞关系特性

在广告信息加工过程中，佩蒂（Petty）和卡西奥波（Cacioppo）提出的精细加工可能性模型（Elaboration Likelihood Mode，ELM）指出：广告引起受众的态度改变可归结为中枢路径（Central route）和边缘路径（Peripheral route）。中枢路径加工意味着个体深入关注问题、集中处理信息，优先考虑知识相关的目标；边缘路径加工则偏好省时省力的启发因子，更倾向于依附情感意义上的目标。个体在衰老过程中，记忆、推理、注意等都有所下降，呈现出对广告等语言信息从中枢加工转至边缘加工的趋势。

因此，老年人在广告中更多关注正文、正性描述和醒目度高的信息。鉴于这一特点，老年健康消费品静态图文广告语篇以相对简单的关系结构搭建，调用的多模态元素数量在一定范围内相对稳定，层级数稳定在4到6层之间。对12个平面广告的层级数、关系种类及关系总数统计结果如

表 12.2 所示。如飞利浦老年手机的平面广告直观醒目，仅采用占据整个广告空间 1/2 的大尺寸产品图以及“大音量、大字体、低辐射、长待机”“国际品牌、值得信赖”等言简意赅的产品优点介绍，通过阐述与评价关系直接作用于核心语段；伊利中老年奶粉同样刻意放大产品图，配以显眼的水滴形状中“营养丰富”“高钙配方”“益生菌”的文字介绍，通过阐述关系搭建联系。该类广告以强烈的视觉效果冲击突出语篇核心，并以多样化修辞结构强化产品特征，缩短观众对产品投入注意到察觉需求间的时间差。

表 12.2 静态图文广告 RST 统计数据

样本序号	1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	13	14
层级数	5	5	5	5	5	5	5	5	6	4	5	4
关系数	6	6	7	6	4	6	8	6	6	5	6	5

动态视频广告以丰富的情感语言叙述故事。飞利浦老人随身助理机为代表的故事型广告，引入背景、地点等修辞关系交代故事背景，大量使用顺序关系增加故事连贯性，以意愿性结果与非意愿性结果等关系突出矛盾冲突，体现故事张力。非故事型广告则因时长有限，广告设计考量侧重于在有限时间内通过某一主要修辞关系纳入产品推介的情感驱力，如舒悦老人鞋视频广告的叙事场景为形象代言人向电视机前的观众推荐产品，在有限的时间内突出强调评价关系，涵盖了“推荐者自我体验良好”“被推荐者乐意信赖推荐者与名牌产品”等隐含信息，以对宣讲人是言思情貌整一的诚实君子的信赖之情或“我也想和他/她一样”的刺激识别为主要桥梁搭建产品指向与自身需求的关联。

4 消费品广告中的老年人形象构建与心理诉求

研究发现，消费品广告利用“框架效应”(Framing effects)对老年人加工广告信息、做出购买决策产生影响。对于正向框架下描述的广告产品，老年人较年轻人而言评价明显更高，产生积极印象的概率也更大。从样本分析可知，老年消费品广告越来越多地推出各类老年形象，并通过搭建各修辞关系结构，勾勒积极框架下的老年身份形象，从多角度、多意义具象化描述老年消费群体的物质所需与精神所需，触发情感共振与精神融通。

从社会认知角度而言，老年人往往兼有健忘、脆弱、沮丧、身体机能受损等消极刻板印象，以及智慧、幸福、完满等积极刻板印象。这些老年形象特征不仅个人独有，也具备群体属性；而且并非静态给定，而是在互动的话语交际中不断协商、重构，是动态的实现过程。广告利用先设的、相对稳定的刻板印象对接老年群体社会心理诉求，唤醒消费者注意力，拉近与消费群体的距离，受众形成角色领悟(Role-taking)后联系自我概念、产生认同、进行建设性认知操作(Constructive process operation)。老年产品广告修辞策略正是利用这些原理，通过在多模态语篇中构建正面积极的老年身份形象，为老年受众进行自我身份形象的重新选择建构提供了参照，劝说他们通过购买产品来贴近广告中积极的老年形象，实现对相应老年形象的心理诉求，从而在整体上形成“情感诱发—理解加深—产品购买—身份建构”的广告传播路径及劝说修辞机制。

通过对老年产品广告的分析，我们发现多模态语篇修辞建构的感召性身份形象大致可归为以下三类。

(1) 健康快乐、生活幸福美满的身份形象

在以健康消费为主的老年产品广告中，传递产品效能是第一要义。老年人视听能力及认知力下降，该类广告对各类视听符号进行特殊处理后指向老年群体的健康诉求。静态图文广告中修辞关系出现频次如图 12.2 所示。

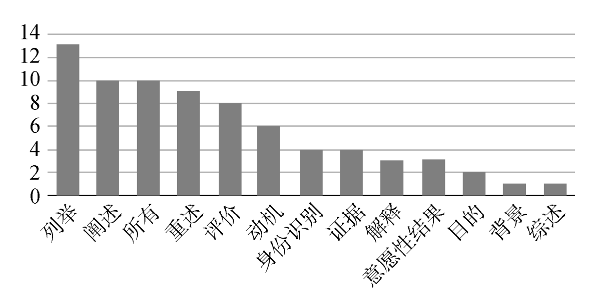


图 12.2　静态图文广告中修辞关系频次

由图 12.2 可知，老年健康消费品静态图文广告修辞关系中列举关系与阐述关系出现频次居前。由列举、阐述关系搭建起的多模态元素多为产品功能点文字介绍或图片展示，基本单位力求直白大方、冲击力强，直切受众需求点。文字信息简单明了，多为精悍的小句、短句，强调产品的易用性与有效性，试图利用有限资源满足老人相关的健康需求；此外大量使 1 用祈使句，如足力健老人鞋中“穿健康的鞋，走健康的路”，汤臣倍健胶原软骨素钙片中“增加骨密度，胶原软骨素钙片，爸妈很需要！”等，凸显老年受众改善健康状态的急切渴求，敦促消费者购买尝试。

老年群体因生理结构变化同样体现在情感表达方面，尤以说话人的话语本体、韵律特征、体貌表现等方面较为突出，且通过多模态资源建构、识解，体现出消极情绪情感增多、情感体验强度和持久性增大、表达方式内敛含蓄等特点。基于此，广告叙事描绘幸福美满的生活状态，引起老人对此类情感体验的向往之情。例如，图 12.3、图 12.4 中爱益尔仿生助听器与伊利中老年奶粉的平面广告中采用老年夫妻二人慈眉善目、面带微笑、相互依偎的温情画面，老人形象与产品通过动机、目的、意愿性结果等关系产生联系，给予商品正面回应，潜在表达为该产品的使用有助于老年人共享天伦之乐的情感愉悦的满足，产生消费者共情效果。



图 12.3　爱益尔仿生助听器广告



图 12.4　伊利中老年奶粉广告

此外，许多平面广告将着力点置于子女晚辈身上，如瑞祥宇老年鞋“爱父母，趁岁月正好”、金泰昌养生足浴盆“为天下父母洗脚”、伊利中老年奶粉“给父母更好的照顾”、汤臣倍健钙片“爸妈很需要”，与语篇核心产品之间为动机、目的关系。动态视频广告中典型的一类为有子女出场的故事型广告，以意愿性结果与非意愿性结果关系搭建起老年人在使用产品前后的情感变化：由消极情感转为积极情感，背景、地点等修辞关系烘托故事氛围。再如，伊利舒化中老年牛奶广告中，爷、子、孙三代人的同时在场拓展着“孝亲敬老”的意涵，广告词“孝敬爸爸/妈妈的，也是孝敬爸爸的爸爸/妈妈的妈妈的”以家庭代际和谐为意义策略，增进语篇动机关系形成呼应之势，情感渲染的重点是老人个体对于家庭三代同堂亲密关系、子孙陪伴天伦之情的重视与依赖。在老年消费品广告中，晚辈形象的出场扩展了市场

的目标受众，同时将社会责任理念传递给潜在消费客户，呼吁子女回报父母、孝敬家中长辈，诱发情感投资。在我国，老年人与子女之间有关孝道的表达往往是含蓄的，广告语篇以顺序等关系呈现老人与家人的对话内容，广告场景中商品成为了表达爱意的载体，而老人则是尊老敬老爱老的实践对象，“孝”这一传统美德、伦理的感染力与消费者的精神追求相契合，情感共鸣转移为对商品的认同思维。同时，广告宣传暗示产品的出现使得衰老不再可怕，引导中青年消费群体在步入老年的过程中正视老龄化、不抗拒衰老，减轻对衰老过程的悲观认识。

（2）成熟智慧、值得他人信赖的身份形象

具有影响力的老一辈文艺工作者见证历史变迁、经历人生磨练，其坚韧与负责的品质为产品附加社会文化价值。在本研究的广告样本中，明星代言人在选取策略上面向老一辈熟悉的文艺工作者，以提升亲切度与信赖度。明星台词或图像与语篇核心通过大量的身份识别、正向评价、意愿性结果等关系搭建联系，通过微笑等面部表情、点赞等肢体语言传达产品的积极效应，同步正向强化口头台词对产品功效的支持力度。广告构建的老年形象表明自己是产品功效的验证者，增强可信度，助推着消费者的购买欲望，同时他们观点的确定性意在表明这是积累一定经验后的成熟与信赖的论断。受众对熟悉老年形象的依赖体现出他们岁月积淀、智慧凝练后对健康、安全与稳定生活方式的自我解读与追求，其对代言人的信任之情会迁移给广告及产品，追随其做出理性、明智的消费选择。

（3）能动独立、乐于解决问题的身份形象

在15个样本中，广告核心与其他辅助多模态资源间除品牌所有关系外，最为突出的是意愿性结果、解决与动机关系。此类模型通过察觉问题，使用产品后解决问题，达到理想效果的逻辑链完成，该广告议程意在表明老人是可以成功解决生活困难的人。相关研究认为，广告不应把衰老和失败、无用联系在一起，而是应该引导老人拥抱晚年生活模式，引入“银发市场”“黄金老者”等能够传递向前、向上态度的积极表述。这意味着社会对老龄化认知方式的改变。我国老年健康消费品广告引发老人产生共鸣，劝诱其积极购买产品解决自身问题以彰显老年群体的能动性和独立性，而非被动接受社会给予的长期稳定的负面刻板印象。老人积极的自我形象是减轻消极抑郁心理、增强生活意愿及提高生活满意度的重要因素，社会支持对老年人形象的积极正面塑造具有增益作用。老年健康消费品广告试图代表这种社会支持，通过广告语篇的修辞关系折射出老人对自我身份的认同与社会形象的重塑，间接促进老年人身份构建向积极面转化。

表12.3为老年健康消费品动态视频广告修辞关系频次表，结合图12.1可知，广告商大量使用重述关系。有学者指出，消费者在理解广告信息的过程中态度可能发生较短暂的改变，广告不断重复呈现的策略有助于态度的稳定。重述关系遵循图文互补原则，在老年受众身份重构的进程中不断加深理解，逐渐形成身份认知自觉。

表12.3　动态视频广告修辞关系频次

		所有	解决	类别从属	背景	评价	重述	列举	意愿性原因	条件	使能	身份识别	动机	阐述	非意愿性结果	意愿性结果	综述	顺序	让步	回应	地点
非故事型	文—文					1		1				3	1								
	镜头—镜头					1		1				3	1								
	文字—镜头					1	6	1				3	1								

（续表）

		所有	解决	类别从属	背景	评价	重述	列举	意愿性原因	条件	使能	身份识别	动机	阐述	非意愿性结果	意愿性结果	综述	顺序	让步	回应	地点
故事型	文—文		1		4			3	1		1		4	2	4	2		1	1	2	
	镜头—镜头		1		3		1	2	1	2			4	3	1	4	2	6			1
	文字—镜头		1		3		21	2	1	2			4	3	3	4	2	4			

随着预期寿命的提高，老年人对晚年生活质量的期望值也在上涨，并逐渐形成多元立体的心理诉求。根据已有调查数据，老年人生活中面对的最大社会心理问题是健康状况、内心的孤独感以及被社会忽视。老年人重视身体健康与安全，同时，“儿孙绕膝承欢，老伴相濡以沫”的情感需求，以及人格尊严、人生境界与价值实现等同样也是当代老年人的期待与渴望。老年消费品广告在设计策略中，利用成熟幸福、健康独立的身份形象与安享晚年、子女环膝的生活状态等诱发老年观众对生理健康的效能诉求与心理健康的信念诉求，激发老年消费者内在需要与理想状态的关联性。总的来看，该类广告通过多模态修辞关系合成协调相称的语篇，集中呈现的消费价值与当代中国老年人以健康快乐的生活目标、亲情和睦的情感依托、老有所为的价值追求等心理需求相契，搭建了老人主观形象的场域，引导受众产生“向往之、追随之”的积极身份构建心理诉求，通过连续播放广告，持续激活老年人阈下知觉(Subliminal perception)，形成对产品的支持性思维，从而付诸购买行动。

5　结语

本文基于 RST 理论工具的分析，发现老年健康消费品广告语篇结构侧重于简要突出产品、真实描绘生活，突出作用列举与阐述、正向评价、意愿性结果、身份识别、动机、重述等代表性关系结构，在磋商和语境化中贴近老年群体心理目标，以完成积极老龄身份的构建，体现老年人话语地位，激发老年群体自我表达与社会认同感，进行产品购买劝说，从而实现广告修辞的目的。同时，老年人的形象构建与心理诉求直接影响着自我与社会对老年群体身份的认知以及老年人晚年生活的质量。老年健康消费品广告力图外化呈现这些诉求，表达老年人对健康生活的渴望与对亲情关系的依赖，同时强调老人在追求物质价值与精神价值中体现出的自我满足、独立人格与乐于积极影响他人的品质。广告修辞通过对老年人情感诱发，促使其对相关产品理解加深，从而刺激消费行为。同时，这些老年产品广告也成为老年群体身份建构的场域，向社会传递老年群体内在独有的魅力，借助中华传统文化的感染力与影响力引起消费者的好感与共鸣。总体来说，老年产品广告形成了“情感诱发—理解加深—产品购买—身份建构”的修辞路径。

参考文献

[1] BATEMAN JO A. Multimodality and Genre: A Foundation for the Systematic Analysis of Multimodal Document[J]. London: Palgrave Macmillan, 2008.

[2] BUCHOLTZ M, HALL K. Identity and interaction: a sociocultural linguistic approach[J]. Discourse Studies, 2005, 7(4-5): 585-614.

[3] CALASANTI T, SORENSEN A, KING N. Anti-ageing Advertisements and Perceptions of Ageing[M]. Palgrave Macmillan UK, 2012:19-35.

[4] CARSTENSEN L L, ISAACOWITZ D M, CHARLES S T. Taking time seriously. A theory of socioemotional selectivity[J]. American Psychologist, 1999, 54(3): 165-181.
[5] CHOW N, BAI X. Modernization and its impact on Chinese older people's perception of their own image and status[J]. International Social Work, 2011, 22(6):800-815.
[6] COUPLAND, J. Ageist ideology and discourses of control in skincare product marketing[M]. In Justine Coupland & Richard Gwyn (ed.) Discourse, the Body, and Identity. London: Palgrave Macmillan, 2003: 127-150.
[7] COUPLAND N, COUPLAND J, GILES H. Telling age in later life: Identity and face implications[J]. Text — Interdisciplinary Journal for the Study of Discourse, 1989, 9(2): 129-151.
[8] DELIN J, BATEMAN J A. Describing and critiquing multimodal documents[J]. Document Design, 2002, 3(2): 140-155(16).
[9] EMANDI, ELENA M. Seniors in Commercials — A Semio-Stylistic Approach[J]. Procedia — Social and Behavioral Sciences, 2014, 142: 346-351.
[10] FEALY G, MCNAMARA M, TREACY M P, et al. Constructing ageing and age identities: a case study of newspaper discourses[J]. Ageing & Society, 2012, 32(01): 85-102.
[11] HUMMERT, LEE M, GARSTKA, et al. Stereotypes of the elderly held b young, middle-aged, and elderly adults[J]. Journal of Gerontology: Psychological Science, 1994, 49(5): 240-249.
[12] LÖVGREN K. "They see themselves as young": the market addressing the older consumer [M]. In Virpi, Ylanne (ed.) Representing Ageing. London: Palgrave Macmillan, 2012: 53-67.
[13] Low Jacqueline, Dupuis-Blanchard S. From Zoomers to Geezerade: representations of the aging body in ageist and consumerist society[C]. Societies, 2013, 3(1): 52-65.
[14] MANN WILLIAM C, THOMPSON S A. Rhetorical structure theory toward a functional theory of text organization[J]. Text, 1988, 8(3): 243-281.
[15] PETTY R E, CACIOPPO J T, DAVID S. Central and Peripheral Routes to Advertising Effectiveness: The Moderating Role of Involvement[J]. Journal of Consumer Research, 1983, 10(2): 135-146.
[16] ROBINSON T, POPOVICH M. Older adults' perceptions of offensive senior stereotypes. In Magazine Advertisements: Results of AQ Method Analysis[J]. Educational Gerontology, 2003, 29(6): 503-519.
[17] ROY A, HARWOOD J. Underrepresented, positively portrayed: Older adults in television commercials[J]. Journal of Applied Communication Research, 1997, 25(1): 39-56.
[18] SPENCER-OATEY H. Theories of identity and the analysis of face[J]. Journal of Pragmatics, 2007, 39(4):639-656.
[19] THOMPSON S A, MANN W C. 1987 Rhetorical structure theory: a framework for the analysis of texts[J]. IPM Papers in Pragmatics,1987,(1): 79-105.
[20] 陈新仁.语用学视角下的身份研究——关键问题与主要路径[J].现代外语,2014,37(5):9.
[21] 冯德正,张艳,王艳.修辞结构理论在多模态语篇分析中的应用[J].当代修辞学,2016(5):10.

[22] 顾曰国.论言思情貌整一原则与鲜活话语研究——多模态语料库语言学方法[J].当代修辞学,2013(6):19.
[23] 黄立鹤.多模态语用学视域下的言语行为与情感因素:兼论在老年语言学中的应用[J].当代修辞学,2019(6):11.
[24] 金志成,周象贤.受众卷入及其对广告传播效果的影响[J].心理科学进展,2007,15(1):154-162.
[25] 刘亚猛.连贯(coherence)还是"辩动"(cogency)?——从"修辞结构理论(RST)"的得失看修辞对语篇研究的干预[J].当代修辞学,2017(4).
[26] 潘文静,温芳芳,佐斌.老年刻板印象威胁及其研究操纵[J].心理科学进展,2018,26(009):1670-1679.
[27] 吴捷,李幼穗,王芹.离退休老年人心理需求状况[J].中国老年学杂志,2011,31(16):4.
[28] 余林.认知老化的心理学研究[M].北京:科学出版社,2014.

第十三章　阿尔茨海默病患者话语研究：从认知障碍到人际语用[①]

郭亚东[②]

1　引言

随着全球人口老龄化进程的加快，老年语言学研究引起广泛关注。正常老年人语言研究具有重要的学术价值和社会意义，“针对包括老年痴呆症或帕金森病患者、中风及其他可能致使语言能力衰退的疾病患者的研究”同样如此。阿尔茨海默病（Alzheimer's disease，AD）是一种常见的中枢神经系统退行性疾病，患者的语言表达能力和言语交际能力在不同病理阶段会出现不同程度的蚀失。AD患者的语言使用问题已成为神经语言学、临床语言学、认知语言学、语用学等学科共同的研究热点，呈现出理论视角多元、考察路径多样、跨学科特征显著等特点，相关研究成果颇丰。本文尝试对国内外AD患者话语研究进行梳理、总结和分析，并对未来研究作出展望，以期为老年语言学研究尤其是AD患者言语交际研究提供些许参考。

2　国外研究进展

20世纪六七十年代，AD患者的语言障碍作为一类失语现象进入研究视野。在较长一段时间里，研究者仅关注AD患者的临床病理、认知障碍和医疗对策，其作为语用失调交际者的话语特征并未受到重视。20世纪末以来，随着社会语言学和临床语言学的发展，将AD患者作为特殊言语行为主体，在人际互动中考察其语用特征和身份意识的研究开始逐渐兴起。下面我们分四个维度对国外AD患者话语研究加以简要概述。

其一，神经语言学维度。以卡普兰（Caplan）、奥伯（Ober）和舍诺特（Shenaut）为代表的神经语言学家在研究失语症神经机制时发现，AD患者的话语在语音、词汇、语义和表层句法等方面存在退化或蚀失问题。近年来，部分研究者开始注重针对语言神经认知机制的实验研究，他们借助事件相关电位、功能性核磁共振、脑磁图等技术，融合形式语言学对词汇、语义和句法结构的描述，以考察AD患者在词形转换、句式转换、抽象命名使用等方面的障碍及对应的神经反射区。此类研究将脑神经科学与形式语言学有机结合起来，聚焦语言与脑神经之间的关联，旨在进行病理溯源。

其二，系统功能语言学维度。莫滕森（Mortensen）、阿姆斯特朗（Armstrong）、弗格森（Ferguson）和汤姆森（Thomson）等学者尝试从语言符号的意义出发，为AD患者的话语特征寻找系统功能语言学方面的理据。他们的研究表明：①AD患者的词汇语法资源保存较好，但难以对信息进行扩展、详述或例证，而且其话语存在重复、缺少人称代词等问题；②AD患者话语连贯性较差，主位推进和话语衔接出现障碍。总体而言，系统功能语言学视角下的研究大多关注概念功能和语篇功能，对人际功能的探讨则有待进一步加强。

---

① 本文原载于《浙江外国语学院学报》2020年第5期；是教育部人文社会科学研究青年基金项目“阿尔茨海默症患者话语互动中的身份意识蚀失研究”（20YJC740012）和中国博士后科学基金面上项目“阿尔茨海默症患者话语互动语用特征研究”（2019M651453）的研究成果。

② 郭亚东，同济大学外国语学院副教授，老龄语言与看护研究中心研究员。研究方向：语用学理论与应用。电邮：guoyadong127@163.com。

其三，社会语言学维度。与神经语言学和系统功能语言学研究对AD患者话语特征的探索不同，社会语言学尤其是社会语用学视角下的研究强调将此类特殊群体置于社交情境之中。1994年，AD患者话语研究知名学者汉密尔顿（Hamilton）出版了具有里程碑意义的著作 *Conversations with an Alzheimer's Patient: An Interactional Sociolinguistic Study*。Hamilton采用个案跟踪法考察了AD患者交际行为的历时变化，她发现随着年龄的增长和病情的恶化，AD患者的情境意识、对象意识和个人身份意识（如职业、年龄和性别等）逐渐退化，交际参与模式由主动渐变为被动。拉马纳坦（Ramanathan）聚焦AD患者面对不同情境和对象时的叙事能力进行了研究，他认为碎片化的语言恰恰是AD患者描述世界、表达意愿的方式。伴随人文关怀意识的不断增强，一些学者明确提出了充分尊重AD患者独立人格的研究理念。他们认为AD患者尽管交际能力退化、社会属性蚀失，但是仍保有独立人格，只有了解病患的交际模式，方能走进其独特世界。

其四，语用学维度。近年来，在申克（Shenk）、卡明斯（Cummings）、汉密尔顿（Hamilton）等学者的引领下，尤其是在“临床语用学”这一学科术语提出之后，学界开始将面子、礼貌、言语行为、预设、会话含义等语用学概念融入AD患者话语研究之中。由此，从不同的语用学切入点来探究AD患者语言使用特征的研究逐渐受到重视。Shenk不仅从语用学维度探讨了AD患者的语用能力问题，而且研究了其记忆障碍与个人身份意识蚀失之间的关系。Shenk通过分析AD患者所讲述故事的片段发现，AD患者的“身份库”依然存在，但调用身份或建构身份的意识和能力出现障碍，其身份意识具有很强的交际依赖性。值得一提的是，Hamilton基于AD患者与医生、看护、家人以及研究者之间言语交际的案例，对该群体的认知能力、语言表征和交际特点进行了深入观察与思考，并于2019年出版了力作 *Language, Dementia and Meaning Making: Navigating Challenges of Cognition and Face in Everyday Life*。在该著作第三章“*'How old am I?': Forgetting Facts About Oneself*”中，Hamilton依据半开放访谈的结果，集中考察了AD患者在言语互动中的个人身份记忆、自我领地意识，以及在无法顺畅、准确地提供个人身份信息时所采用的话语策略（自我阐释和自我评价），分析了个人身份意识蚀失的认知理据及其对话语实践的影响。Hamilton提出，针对AD患者开展包括语言能力和语用能力在内的认知障碍临床研究，有必要整合医学研究范式（Medical paradigm）与话语研究范式（Discursive paradigm），加强人际互动维度的考察。Hamilton进一步指出，观察AD患者作为交际主体在生活情境中“以言行事”的特征，有助于在临床诊断之前察觉和重视病症，同时可为治疗阶段的医患互动和语言看护提供语言及语用理据。

3　国内研究进展

国内语言学界对AD患者话语的关注大致始于20世纪90年代，但在较长时期内以引介和综述国外相关研究成果为主。随着语言学研究的发展和人口老龄化形势日趋严峻的现实触动，国内AD患者话语研究呈现方兴未艾之势，相关研究机构相继成立（如同济大学老龄语言与看护研究中心、广东外语外贸大学语言障碍与言语治疗研究中心），学术交流活动日益活跃（如多模态与特殊人群话语多学科研究求索论坛、全国老年语言学讲习班）。下面我们从引介和综述及本土化研究两个方面对国内AD患者话语研究加以简要概述。

其一，国外研究的引介和综述。沈家煊、王德春，以及杨亦鸣和沈兴安等学者紧跟国际前沿，将国外神经语言学与失语症相关研究成果引介到国内，建议国内学界关注AD患者、自闭症患者和精神分裂症患者等特殊人群的语言使用问题。部分学者在评述国外研究的同时，尝试论证语言学理论与各类失语症研究的互补关系，展望从语音、语义和语用等层面开展本土化研究的前景。如赵俊海和杨炳钧概述了系统功能语言学与临床语言学结合研究的相关理据，以及临床话语研究的系统功能语言学路径。赵俊海、杨炳钧指出，该类研究将言语缺陷患者的话语分析整合于一个统一的框架，“以语境为

统摄,以意义为中心,以形式为辅助,以互为体现为手段”,具有良好的操作性和实用性。刘红艳从两个方面梳理了有关 AD 患者语言障碍的实验研究:一是对患者“音位、找词困难、句法、话语层面”语言障碍的实验研究;二是借助“眼动、脑电及脑成像”等技术对患者语言障碍认知神经机制的实验研究。刘红艳认为目前实验研究对患者“语言使用的复杂性”及“交际和认知关系的内在神经机制”关注不够,未来研究应从交际语用角度对患者的自然话语进行系统探究,以为患者语言障碍康复治疗提供更为有力的支撑。

其二,本土化研究。国内 AD 患者话语研究尽管起步相对较晚,但在个别领域取得了一定成果,形成了一定特色,甚至在某些方面处于国际领先地位。这主要体现在以下两个方面:①注重运用自然话语,关注互动话语的语篇和语用特征,拓展了全面认知 AD 患者话语特征的视野;②强调跨学科融合,尝试多模态话语研究,拓宽了探究 AD 患者意义表达的路径。比如,刘红艳基于采集自北京养老院及家庭的自然语料,对正常老年人和 AD 患者现场即席话语的特征进行描述,同时还对二者在社交语用中的人际关系处理进行对比分析,从一个侧面解释了 AD 患者发生话语障碍的原因。她的研究突破了以往将 AD 患者话语归结为“病理”或“有缺陷”话语的范式,兼顾患者话语中的正常和非正常,较为全面、客观地反映了患者的语言使用情况。周炯将神经语言学与功能影像学结合起来,通过语言蚀失来探究 AD 患者认知能力的衰退。研究发现,书写能力受损与认知功能的减退密切相关,构字障碍是说汉语 AD 患者最常见的书写障碍,出现在疾病的各个阶段,而说英语 AD 患者的书写障碍早期表现为不规则词的拼写错误。赵俊海以系统功能语言学为理论框架,从主位结构、人际意义、及物性、衔接与连贯四个维度对 Talk Bank 语料库中的 AD 患者语料展开分析,尝试为此类病患的早期评估和诊断提供语言学证据。刘建鹏以 Dementia Bank 语料库中的 AD 患者语料为目标组,以同龄健康人语料为参照组,对患者话语的非名词性资源蚀失进行了对比分析。研究发现,AD 患者的非名词性资源蚀失在“功能词和实体词”方面都存在典型特征。值得关注的是,以顾曰国为代表的学者提出,应关注 AD 患者作为“鲜活整人”的交际主体身份,采用跨学科研究路线,建构多模态语料库语言学分析框架。这一主张为新时期 AD 患者话语研究提供了有益启示。

4 未来研究展望

4.1 研究议题

综观近年来国内外相关文献可以发现,AD 患者话语研究已由认知障碍层面延伸至人际语用层面,继语音、词汇、语法、语篇结构等语言形式和语言能力的探索之后,语用逐渐成为新的研究热点和方向,研究者以会话含义、言语行为、话语标记语等为切入点开展了一些研究。从人际语用维度来看,话语互动中 AD 患者的语用适切性问题逐渐受到重视,身份建构机制、身份记忆退化和身份意识蚀失对交际的影响、不同母语 AD 患者会话策略的比较等议题值得深入探究。不容忽视的是,AD 患者语言障碍的进展、语言能力的蚀失是渐进式的,因而分析其话语特征不仅需要在不同交际情境中对照健康群体,还需要对不同病理发展阶段进行历时对比。

归根结底,AD 患者话语研究的最终落脚点是应用,即家庭或医疗康复机构语境中 AD 患者的语言看护。对于 AD 患者而言,“会话”本身的意义超过信息交换。了解 AD 患者的特殊语用特征和交际需求,并用适切的话语内容和表达方式来舒缓他们的负面情绪,延缓其认知障碍恶化,具有重要的现实意义。然而,这是以往常常被忽视的非常态语用研究领域,未来有必要加强这一方面的研究,为语言看护提供进一步的理论支持。

4.2 研究方法

根据施劳夫(Schrauf)的观点,AD 患者话语研究大致有两条基本路径,即从认知到话语和从话语

到认知，前者基于认知病理解释语言障碍，后者借助话语表征来判断和描写神经功能病变。AD患者语言障碍根源于中枢神经系统退行性改变，不论是从认知障碍，还是从言语交际入手来探究这一问题，都离不开临床病理诊断。因此，AD患者话语研究需要借助科学方法观察患者脑部病变状况，以医疗诊断为依据确定病患类型和病变程度，从而在实证研究中确定控制变量和观察变量。然而，现有"基于眼动、脑电及脑成像等技术对AD患者进行的研究多以医学诊断及防治为目的，对患者语言认知神经机制的实验研究相对匮乏"。未来AD患者话语研究有必要进一步探索对医学、神经学、心理学等学科实验手段的借鉴和运用。

除了实验研究，AD患者话语研究还可以采用民族志研究法、叙事研究法等质性研究方法。如深入医疗机构或病患家庭，实地观察AD患者的语言生活状况，多情境、多维度地了解其言语交际特征，尤其是患者在面对不同社会关系的言语交际对象时的话语选择。又如"回忆"或"记忆"是研究AD患者语用心理、自我呈现的重要突破口。以AD患者长时记忆或瞬时记忆为观测点，考察其在讲述个人经历时选择的事件主题、涉及的相关人物或情境，以及使用的情感词汇等，皆可探究病患在人际互动中利用"残存在记忆中的身份资源"建构个人身份的认知心理机制。因为无论AD患者的叙事是否属实，其话语都建构起一个故事世界，服务于当下的真实情境或想象的情境。此外，AD患者在交际中同样是通过多种方式来表达意义的，因而孤立地研究一种符号模态并不能解释其话语的全部意义。AD患者话语研究需要采用多模态话语分析方法，兼顾面部表情、视觉接触、体态、手势等副语言特征，充分利用图、文、音、像等符号资源，全方位探察病患的语言使用情况。

5　结语

在老龄化社会背景下，开展AD患者话语研究关乎中国特色老龄事业的推进，具有重要而深远的意义。本文对国内外相关文献进行了梳理、总结和分析，力图勾勒出AD患者话语研究的大致脉络。研究发现，AD患者话语研究发展至今，研究理论日趋成熟，研究内容由认知障碍层面拓展至人际语用层面，研究对象从病患回归至鲜活交际主体。这不仅体现了AD患者话语研究理念和研究范式的革新，也反映了科学伦理和人文关怀的进步。未来研究应积极拓展研究议题、丰富研究方法，进一步加深对AD患者语言障碍本质、脑神经机制和人际互动表征的认知，以期为疾病诊断和治疗，以及养老、医疗保障政策的制定提供客观依据。

参考文献

[1] ALMOR A, ARONOFF J M, MACDONALD M C, et al. A common mechanism in verb and noun naming deficits in Alzheimer's patients[J]. Brain & language, 2009, 111(1): 8-19.

[2] ARMSTRONG E. Language disorder: A functional linguistic perspective[J]. Clinical Linguistics & Phonetics, 2005, 19(3): 137-153.

[3] BOLLY C T, BOUTET D. The multimodal CorpAGEst corpus: keeping an eye on pragmatic competence in later life[J]. Corpora, 2016, 13(3): 279-317.

[4] CAPLAN R. Communication deficits in childhood schizophrenia spectrum disorders[J]. Schizophrenia bulletin, 1994, 20(4): 671-683.

[5] CUMMINGS L. Clinical Pragmatics[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

[6] DAVIS B H, MACLAGAN M. Represented speech in dementia discourse[J]. Journal of pragmatics, 2018a, 130: 1-15.

[7] DAVIS B H, MACLAGAN M. UH as a pragmatic marker in dementia discourse[J]. Journal of pragmatics, 2018b, 156: 83-99.

[8] DUNCAN H D, NIKELSKI J, PILON R, et al. Structural brain differences between monolingual and multilingual patients with mild cognitive impairment and Alzheimer disease: evidence for cognitive reserve[J]. Neuropsychologia, 2018, 109: 270-282.
[9] FERGUSON A, THOMSON J. Systemic functional linguistics and communication impairment [C]//Ball M J, Perkins M R, Müller N, et al. eds. The handbook of clinical linguistics. London: Blackwell, 2008: 130-145.
[10] GOSZTOLYA G, VINCZE V, TÓTH L, et al. Identifying mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease based on spontaneous speech using ASR and linguistic features[J]. Computer speech & language, 2018, 53: 181-197.
[11] GU Y G, XU X F. Modeling the self of Alzheimer's disease patients: a multimodal corpus linguistics approach[R]. Hong Kong: The 2nd Symposium on Healthcare Communication, 2013a.
[12] GU Y G, XU X F. Alzheimer's disease patient discourse: a multimodal corpus linguistics approach[R]. Hong Kong: The 5th Symposium on Functional Linguistics and Multimodality, 2013b.
[13] HAMILTON H E. Conversations with an Alzheimer's patient: an interactional sociolinguistic study[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
[14] HAMILTON H E. Language, dementia and meaning making: navigating challenges of cognition and face in everyday life[M]. New York: Palgrave Macmillan, 2019.
[15] HYDEN L C, LINDEMANN H, BROCKMEIER J. Beyond loss: dementia, identity, personhood[M]. Oxford: Oxford University Press, 2014.
[16] LEIBING A, COHEN L. Thinking about dementia: culture, loss, and the anthropology of senility[M]. New Brunswick: Rutgers University Press, 2006.
[17] MORTENSEN L. A transitivity analysis of discourse in dementia of the Alzheimer's type[J]. Journal of Neurolinguistics, 1992, 7(4): 309-321.
[18] OBER B A, SHENAUT G K. Well-organized conceptual domains in Alzheimer's disease[J]. Journal of the international neuropsychological society, 1999, 5(7): 676-684.
[19] RAMANATHAN V. Narrative well-formedness in Alzheimer's discourse: an interactional examination across settings[J]. Journal of pragmatics, 1995, 23(4):395-419.
[20] RAMANATHAN V. Alzheimer discourse: some sociolinguistic dimensions[M]. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 1997.
[21] SCHRAUF R W. Reading compromised and preserved cognition into and out of conversational data[C]//Davis B. H, Guendouzi J, eds. Pragmatics in dementia discourse. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2013: 245-278.
[22] SHENK D. There was an old woman: maintenance of identity by people with Alzheimer's dementia[C]//Davis B H, ed. Alzheimer talk, text and context: enhancing communication. New York: Palgrave Macmillan, 2005: 3-17.
[23] 崔刚.语言学与失语症研究[J].外语教学与研究,1998(1):21-28.
[24] 顾曰国.当下感知世界、内在世界和符号世界作为成长与衰退研究的统一元语言[R].上海:第二届多模态与特殊人群话语多学科研究求索论坛,2018.
[25] 黄立鹤.语料库 4.0:多模态语料库建设及其应用[J].解放军外国语学院学报,2015a,(3):1-7.

[26] 黄立鹤.近十年老年人语言衰老现象研究：回顾与前瞻[J].北京第二外国语学院学报，2015b，(10)：17-24.
[27] 黄立鹤，朱琦.老年语言学研究的语用维度：视角、方法与议题[J].华东师范大学学报(哲学社会科学版)，2019(6)：129-137.
[28] 刘红艳.老年性痴呆患者与正常老年人现场即席话语能力比较研究[D].北京：北京外国语大学，2005.
[29] 刘红艳.阿尔茨海默症患者语言障碍研究现状和进展——基于病理语言学的实验研究综述[J].外语电化教学，2020(5)：72-78.
[30] 刘建鹏.阿尔茨海默症患者话语的非名词性资源蚀失[J].当代语言学，2019(4)：602-617.
[31] 罗倩，彭聃龄.痴呆症的语言研究[J].当代语言学，2001(2)：109-118.
[32] 马博森，龚然，曾小荣.系统功能语言学视阈下的语言障碍研究：回顾与展望[J].浙江外国语学院学报，2018，(5)：72-80.
[33] 冉永平，李欣芳.临床语用学视角下语用障碍的交叉研究[J].外国语(上海外国语大学学报)，2017，(2)：28-38.
[34] 沈家煊，译.神经语言学：对失语症中语言与脑关系的综观(上)[J].当代语言学，1992a，(3)：10-12.
[35] 沈家煊，译.神经语言学：对失语症中语言与脑关系的综观(下)[J].当代语言学，1992b，(4)：4-13.
[36] 王德春.神经语言学展望[J].外国语(上海外国语大学学报)，1995，(2)：1-7.
[37] 吴国良，徐训丰，顾曰国，等.痴呆症(智退症)临床语言使用障碍研究概述[J].当代语言学，2014，(4)：452-465.
[38] 杨亦鸣，沈兴安.介绍《神经语言学和语言失语症学导论》[J].外语教学与研究，2002，(6)：476-477.
[39] 赵俊海.阿尔茨海默症患者话语的系统功能语言学研究[D].重庆：西南大学，2012.
[40] 赵俊海，杨炳钧.临床话语分析的系统功能语言学理据及途径[J].中国外语，2012，(6)：96-101.
[41] 周炯.说汉语中国老人的遗忘型轻度认知功能障碍和阿尔茨海默病的弥散张量成像和神经语言学研究[D].杭州：浙江大学，2012.

第十四章　老年人口语形容词产出及与学前儿童形容词习得对比研究①

刘楚群　魏苏婷②

1　引言

老年人和学前儿童处于生命周期的两端，一个处于生命周期的末端，一个处于生命周期的起始阶段；老年人语言和儿童语言也一样处于个体语言的两个阶段，一个处于个体语言能力的衰退阶段，一个处于习得语言的阶段。对老年人语言和儿童语言某些方面特征进行比较，可以窥测语言在个体生命发展中的变化情况。

词汇产出情况，无论是在探讨老年人个体语言能力衰退还是在考察儿童语言习得中都是一个重要的研究视角，形容词作为三大实词之一，无疑是一个重要的观测点。本文试图以形容词作为观测点，探究老年人口语词汇产出能力，并比较老年人和儿童口语中形容词产出的差异，以此窥测语言产出在生命体两端的某些特征。

2　老年人口语形容词产出概况分析

本文研究的老年人都是没有明显的脑部疾病、能够独立生活的正常老化的老年人，年龄都介于65岁至90岁之间，全部为江西师范大学的退休教师。老年人语料全部都是自然口语语料，通过设定话题进行一对一访谈获取，共67万多字，基本上属于陈述性语言，不是对话语言。研究对象共117人，其中男性90位，女性32位。访谈分两次进行，第一次是2013年，共访谈了77位老年人，其中56位男性，21位女性；第二次是2018年，共访谈了61位老年人，包括50位男性，11位女性。有21位老年人是接受了时隔5年的第二次访谈，包括16位男性，5位女性，所以整个语料包括138人次的访谈内容。

为了探究老年人口语形容词产出和年龄的关联情况，我们把所有研究对象按五岁为一个年龄段分为五组，即老年一组（65～69岁）、老年二组（70～74岁）、老年三组（75～79岁）、老年四组（80～84岁）、老年五组（85岁以上），每一个年龄组抽取10位男性老人作为比较的对象；同时设置一个中年参照组，年龄在30～40岁之间，都是大学教师，与研究对象老年人的社会身份基本一致。表14.1显示各年龄段所获取的语料情况。

表14.1　老年人形容词产出概况

	中年组 30～40岁	老年一组 65～69岁	老年二组 70～74岁	老年三组 75～79岁	老年四组 80～84岁	老年五组 85～90岁
访谈人数(位)	10	19	23	25	43	28
语料字数(个)	35 939	93 680	108 268	133 223	207 555	131 488

① 本文是国家社科重点项目“老年人口语词汇产出及其衰老关联度研究”（编号18AYY001）和国家社科重点项目“中国学前儿童语料库建设及运作研究”（编号19AYY010）的研究成果。

② 刘楚群，江西师范大学文学院教授，博士生导师，主要研究现代汉语语法及社会语言学；魏苏婷，女，江西师范大学硕士，现就职东莞市汽车技术学校。

（续表）

	中年组 30～40 岁	老年一组 65～69 岁	老年二组 70～74 岁	老年三组 75～79 岁	老年四组 80～84 岁	老年五组 85～90 岁
语料词数(个)	20 206	54 049	62 949	75 972	120 013	76 954
形容词次数(个)	997	2 526	2 753	3 030	4 694	2 958
形容词频率(%)	4.93	4.16				
		4.67	4.37	3.99	3.91	3.84

从表 14.1 的统计数据可以看出老年人口语形容词产出的一些基本特征：第一，老年人形容词的使用频率大约是 4%左右，即每说出 100 个词就有大约 4 个是形容词，整体看来占比并不高；第二，中年人口语产出形容词的比例整体上高于老年人，也高于任何一个年龄段的老年人；第三，老年人随着年龄的增长其口语产出形容词的频率在逐渐下降，从数值差异量来看，80 岁以前下降幅度相对较大，80 岁以后下降幅度相对较少；第四，70～74 岁之前的老年人其形容词使用频率整体上要高于老年人的平均频率，而 75～79 之后的老年人则形容词使用频率要低于老年人的平均频率，可能 70～74 岁这个年龄段是老年人形容词产出频率变化的一个重要的转折点。

3　老年人口语复杂形式形容词产出及与儿童习得对比分析

形容词从外在形式上一般分为简单形式的形容词和复杂形式的形容词。简单形式形容词包括单音形容词和一般的双音形容词，复杂形式形容词包括一般的多音节形容词和重叠式形容词。老年人口语产出的形容词，简单形式占了绝大多数，我们统计了全部老年人语料，共得到形容词词种数 982 个，词次数 15 961 次，其中简单形式形容词词种数 887 个，占总词种数的 90.33%，简单形容词词次数 15 491 次，占总词次数的 97.06%。老年人口语中复杂形式形容词无论是词种数还是词次数的占比都很低，分别只有 9.67%和 2.94%，但是从词汇产出的研究来看，复杂形式的形容词特色更加鲜明，更容易发现词汇产出能力的某些特征。

3.1　*老年人口语复杂形式形容词产出分析*

复杂形式形容词(短语)相比于简单形式形容词，一般语义较为复杂，理解难度较大，所以在口语中的使用频率远低于简单形式形容词。语料分析显示，老年人复杂形式形容词一般包括两种类型：第一类，一般的多音形容词，包括三音节形容词和四音节形容词。如“差不多、乱七八糟、了不起、激动人心、心安理得、翻天覆地、躁动不安、忧心忡忡、一次性、稀里糊涂”。第二类，形容词重叠式。关于形容词重叠式，不同学者的判断标准并不一致。李宇明(1996)的观点很有代表性，“任何一种形容词的重叠式都应由某一种基式构成。因此，确定基式是构成形容词重叠式的基础，也就是说，重叠式必须有基式，没有基式就没有重叠式。”我们只收集了三种类型：一是 AA 式，如“慢慢、好好、小小、远远、轻轻、大大、迟迟”；二是 ABB 式，如“乱糟糟、一般般、乱哄哄、傻乎乎、闹哄哄、慢吞吞、绿油油、静悄悄、娇滴滴、孤零零、臭烘烘”；三是 AABB 式，如“马马虎虎、平平淡淡、破破烂烂、老老实实、平平常常、清清楚楚、平平凡凡、平平安安”。我们统计了全部老年人产出的形容词复杂形式的数量，发现形容词重叠式有 76 个，共使用了 299 次，分别占复杂形式形容词词种数和词次数的 80%和 63.62%，其中重叠式又以 AABB 式为主；一般的多音节形容词共找到 19 个，使用 171 次，分别占复杂形式形容词词种数和词次数的 20%和 36.38%。

为了解各年龄段老年人使用复杂形式形容词的具体情况，我们对老年人多音节形容词和形容词重叠式的词次在整个形容词中的占比进行了数据统计，如表 14.2 所示。

表 14.2 各年龄组产出复杂形式形容词的词次占比

	中年组 30～40 岁	老年一组 65～69 岁	老年二组 70～74 岁	老年三组 75～79 岁	老年四组 80～84 岁	老年五组 85～90 岁
多音节 形容词	1.60%	1.15%	1.24%	1.02%	0.92%	1.15%
		1.10%				
形容词 重叠式	0.80%	1.94%	1.42%	2.21%	2.30%	1.22%
		1.8%				

从表 14.2 的统计数据可以发现如下几个特点：第一，老年人使用多音节形容词的整体频率要低于中年人，但使用形容词重叠式的整体频率要高于中年人；第二，74 岁以下的低龄老年人使用多音节形容词的频率整体上要高于 75 岁以上的高龄老年人；第三，74 岁以下的低龄老年人使用形容词重叠式的频率则整体上要低于 75 岁以上的高龄老年人（85 岁以上有点例外）。相比于重叠式，多音节形容词往往语义比较复杂，从大脑词汇中提取出来一般会更难，也更容易遗忘，如“玩世不恭、提心吊胆”等就比“漂漂亮亮、模模糊糊”更复杂，说话人也更难产出；而形容词重叠式的意义理解起来往往相对简单，表达色彩更为轻松活泼。据此我们就老年人词汇产出能力得出如下结论：第一，老年人口语产出词义复杂词语的能力整体上要低于中年人，且高龄老人要低于低龄老人；第二，老年人更喜欢使用词义简单的词语，高龄老人比低龄老人更喜欢使用词义简单的词语。总之，随着衰老程度的增加，老年人产出词义复杂词语的能力在缓慢下降。

3.2 老年人与儿童口语复杂形式形容词产出对比

本文使用的儿童口语语料来源于孔令达的调查，调查对象都是安徽师范大学附属幼儿园和托儿所 5 岁前的儿童，调查方式采用观察法和话题法相结合，具体调查采取了跟踪调查法、分年龄段调查法、实验法三种取样方法。孔令达对形容词形式的分类与我们的分类大体一致，也是分为形容词的简单形式和形容词的复杂形式，形容词的简单形式指单音形容词和一般的双音形容词，形容词的复杂形式指复杂形容词和形容词（或短语）的重叠式。孔令达区分的复杂形容词与我们的多音节形容词所指基本一致，本文统一使用多音节形容词的说法。下边我们列表显示老年人和儿童口语形容词复杂形式的产出情况，为了更好地显示不同群体的差异性，我们也统计了中年参照组的相关数据。具体数据如表 14.3 所示。

表 14.3 儿童、老年人与中年人复杂形式形容词产出对比

	多音节形容词		形容词重叠式	
	词种占比	词次占比	词种占比	词次占比
儿童	17.46%	14.09%	82.54%	85.91%
老年人	20.00%	36.38%	80.00%	63.62%
中年人	58.33%	66.67%	41.67%	33.33%

从表 14.3 的统计数据可以得出如下三点结论。

第一，从词种占比来看，无论是儿童还是老人，其口语复杂形式形容词的产出都是以重叠式为主，重叠式的词种都超过了 80%，但中年人则多音节形容词占了多数（58%）。词种体现说话者的词汇量，多音节形容词如“破烂不堪、络绎不绝”等往往语义较为复杂，习得难度相对较大，所以儿童掌握的多音节形容词并不多，在整个复杂形式形容词中占比只有 17.5%；老年人产出多音节形容词占比略高于儿童，但也只有 20%，说明老年人产出语义复杂词语的能力并不是很强，只比儿童稍微强一点点，而中年人产出多音节形容词占比则高达 58%，从这三个数据的巨大差异可以看出，儿童习得语义

复杂词语还非常有限，而老年人产出语义复杂词语的能力则有明显衰退，很多曾经掌握的词汇在慢慢遗忘。

第二，从词次占比来看，儿童和老年人差异非常大，儿童使用形容词重叠式的占比高出老年人20多个百分点，老年人使用多音节形容词的占比则是儿童的2.6倍。词次体现说话者的使用偏好，可见儿童更喜欢使用形容词的重叠式，这一方面是因为重叠式相对于多音节形容词其语义更简单，更容易理解，另一方面很多形容词重叠式常常带有某种可爱的色彩，如"漂漂亮亮、花花绿绿"，因此更受儿童的喜欢；而多音节形容词正因为语义较为复杂，也就蕴含着更复杂的信息，而成年人又不存在语义理解的障碍，所以这些词很适合成年人表达丰富的思想，描写纷繁复杂的社会现象，而且此类形容词与重叠式相比，其语义客观描述性更强，主观情绪性更弱，也就更适合成年人话语重视事实性和事理性的特点，所以老年人使用多音节形容词的比例(36.38%)明显高于儿童(17.5%)。

第三，中年人多音节形容词的词次占比(66.67%)是儿童(14.09%)的4.7倍，是老年人(36.38%)的1.8倍，可见中年人使用语义复杂词语的频率明显高于儿童和老人。

第四，从词次和词种的倍数来看，我们的统计显示，儿童多音节形容词的词次大约是词种的3倍，老年人是9倍，中年人约是2.3倍。词次和词种的倍数关系体现说话者的词汇产出能力，即说话者使用不同词汇描述言说对象的能力，如果词次与词种的倍数是1，表明说话者没有重复使用某类词语中的任何一个词语，词次和词种的倍数越大，表明话语中的重复词汇比例越高，表明说话人大脑中提取不同词语的能力越差，即说话人的词汇产出能力越差。从儿童、老年人和中年人产出多音节形容词的词次和词种倍数可以看出，中年人产出语义复杂词语的能力最强，老年人产出语义复杂词语的能力衰退得非常明显，儿童尽管习得语义复杂词语的数量并不多，但其习得的词语产出能力很强，基本上接近于中年人的水准，大大强于老年人。

4　老年人口语形容词产出的语义类型分析及与儿童习得对比

4.1　老年人口语形容词产出的语义类型分析

形容词的语义宏观说来就是表示事物的性质状态等，但其实形容词内部语义差别很大，还可以进一步分出很多语义类型。郑林曦在《普通话三千常用词表》中将形容词分为如下六类：一是形容形状、情况；二是形容事物性质、温、味、香等感受；三是形容人的相貌；四是形容人的品性、行为；五是形容人的感情、思想；六是形容社会情况。孔令达在此基础上将形容词分为七类：一是描述事物外部特征类；二是描述和评价性质；三是描述温、味、香等感觉；四是描述品性行为；五是描述事件情景；六是描述情绪情感；七是描述社会情况。我们借鉴前贤成果并结合老年人语言的特点，将形容词从语义特征上分为如下六类。

第一，外部特征类形容词，主要是用来描述人或事物外部特征。如"多、大、老、高、快、清楚、慢慢、乱七八糟、小小、满、混乱、整洁、瘦、美丽、白发苍苍、矮矮"等。

第二，性质评价类形容词，指对某一事物性质的描述或者评价。如"好、不错、容易、重要、安全、危险、普遍、困难、深刻、健康、高级、正式、严重、偏僻、难看、陌生、高贵、风光、繁华、地地道道、单调、粗放、闭塞、宝贵、安逸"等。

第三，机体感觉类形容词，主要描述人的感觉，一般指生理知觉，包括触觉、味觉、嗅觉、痛觉等感觉。如"累、苦、忙、冷、热、舒服、艰苦、辛苦、臭、痛、饱、饿、好吃、轻松、暖和、清醒、闲、迷迷糊糊、凉、劳累、困、僵、艰辛、慌、臭烘烘、不适"等。

第四，品性行为类形容词，主要用来形容人的品格、性格或行为等。如"文明、自觉、马马虎虎、单纯、自私、伟大、糊涂、能干、娇滴滴、坚强、急急忙忙、机智、厚道"等。

第五，情绪情感类形容词，主要是用来描述人的心理活动，情绪情感状态及变化的形容词。如“自豪、难忘、高兴、紧张、开心、快乐、反感、安心、愉快、亲切、难受、激动人心、耐烦、恳切、悲凉、自卑、真挚、着急、躁动不安、郁闷、犹豫、忧心忡忡、羞愧、心痛、心酸、心软、心烦、痛心、提心吊胆”等。

第六，社会生活类形容词，是对社会生活以及社会变迁进行描述的一类形容词。如“落后、幸福、时髦、平等、迷信、光荣、富有、富强、优越、休闲、消极、廉洁、丰盛、丰富多彩”等。

这六种语义类型的形容词在老年人口语产出中的比例差别很大，表 14.4 显示了各类形容词的词种数、词次数及其在整个形容词(词种总数 982 个，词次总数 15 961 次)中的占比情况。

表 14.4 老年人产出各类形容词占比情况

	词种		词次	
	数量	比例	数量	比例
性质评价类	412	41.96%	7 854	49.21%
外部特征类	167	17.01%	5 312	33.28%
品性行为类	204	20.77%	956	5.99%
情绪情感类	95	9.67%	924	5.79%
机体感觉类	61	6.21%	527	3.30%
社会生活类	43	4.38%	388	2.43%

从表 14.4 可以发现如下四点规律：第一，总体而言，老年人口语产出的形容词，性质评价类、外部特征类、品性行为类形容词的比例明显大于情绪情感类、机体感觉类、社会生活类形容词的比例；第二，性质评价类形容词无论是在词种(42%)还是词次(49%)上都占有绝对优势，几乎占到了整个形容词的一半；第三，外部特征类形容词的使用频率也非常高，词次达到了 33%，词种也达到了 17%；第四，品性行为类形容词词次占比(6%)并不高，但词种占比很高，达到 21%，说明此类词尽管使用频率不高，但词汇量还是很大。老年人口语各类形容词产出差异的倾向性规律应该与老年人心理特征和生理特征有关：老年人生活阅历非常丰富，见多识广，体验了丰富多彩的人生，但多数老人眼前的日常生活往往相对比较简单，甚至有点乏味，所以往往喜欢追忆故人和往事，喜欢描述日常生活中的人和事，也喜欢对身边的人和事进行评价，因此其语言中对人和事的状况、特征、品性等进行描述或评价的形容词相对就比较多；从生理特征来看，老年人的机体感觉慢慢变得没那么灵敏，情绪波动也慢慢较小，因此其语言中机体感觉类形容词(如“累、苦、疲劳、凉快、饥饿、温暖、甜、疼、酸楚”等)和情绪情感类形容词(如“自豪、难忘、紧张、愤怒、惭愧、痛快、荣幸、无奈、委屈、悲凉、躁动不安”)相对比较少；老年人一般都从社会生活的中央舞台退居到边缘，其关注点也会慢慢地由社会发展转向家庭生活，所以“落后、幸福、自由、发达、和谐、腐败、积极、贫穷、时髦、平等、迷信、光荣、休闲、消极、廉洁”等社会生活类词语慢慢就变少了。

我们统计了不同年龄段老年人口语中各类形容词的词次占比情况，试图以此探讨衰老和形容词产出的相关性，如表 14.5 所示。

表 14.5 各类形容词产出词次与年龄的相关性

	老年一组 65～69 岁	老年二组 70～74 岁	老年三组 75～79 岁	老年四组 80～84 岁	老年五组 85～90 岁
性质评价	49.37%	51.80%	48.58%	48.25%	48.99%
外部特征	32.98%	28.99%	33.93%	35.24%	33.71%
品性行为	6.22%	7.08%	5.61%	5.41%	6.05%

（续表）

	老年一组 65～69 岁	老年二组 70～74 岁	老年三组 75～79 岁	老年四组 80～84 岁	老年五组 85～90 岁
情绪情感	6.65%	6.79%	4.95%	4.94%	6.32%
机体感觉	2.89%	3.71%	3.63%	3.52%	2.60%
社会生活	1.90%	1.63%	3.30%	2.64%	2.33%

从表 14.5 的词次统计数据中可以得出如下结论：性质评价类、品性行为类、情绪情感类、机体感觉类形容词，74 岁以下的低龄老人整体上要高于 75 岁以上的高龄老人；但是外部特征类、社会生活类形容词，则 74 岁以下的低龄老人整体上要低于 75 岁以上的高龄老人。词次体现词汇使用的倾向性偏好，我们据统计数据判断，随着衰老程度的增加，生理心理特征的变化，老年人对人事的主观评价性词语和情绪情感性词语在慢慢减少，而对人和事的客观描述性词语则有所增加。

4.2　老年人与儿童口语形容词语义类型产出对比分析

本部分对比的儿童口语语料还是孔令达的调查结果。孔令达将儿童语料中的形容词分为七大语义类型，分别是描述事物外部特征、描述和评价性质、描述温味香等感觉、描述品性行为、描述事件情景、描述情绪情感、描述社会情况。我们认为“描述事件情景”类形容词如“好玩、危险、早、晚”等与其他六类有语义交叉之处，因此把此类形容词分别归入了其他六类，所以我们将老年人语料中的形容词分为六大语义类型。

我们使用数据统计的方法，比较老年人和儿童口语产出形容词中各语义类型词种的占比情况，并统计了中年参照组的情况，具体结果如表 14.6 所示。

表 14.6　儿童、中年人、老年人各类形容词产出词种对比

	儿童	中年人	老年人
性质评价类	22.35%	48.24%	41.96%
外部特征类	34.71%	29.89%	17.01%
品性行为类	11.76%	5.32%	20.77%
情绪情感类	6.47%	9.43%	9.67%
机体感觉类	15.88%	4.21%	6.21%
社会生活类	0.59%	2.91%	4.38%
事件情境类	8.24%	—	—

词种体现词汇量或者说词汇产出能力，通过表 14.6 的统计数据可以得出不同群体词汇产出能力的如下五点结论：第一，儿童早期习得形容词中，占比最高的是外部特征类形容词，而中年人和老年人口语产出的形容词，占比最高的是性质评价类形容词，这符合三个群体的年龄和认知特征。儿童早期处于语言习得阶段，主要通过事物的外部形状特征等来认识世界、了解世界，所以在各类形容词中，外部特征类形容词也是儿童最先习得的，在 2 岁就习得了，因此客观性相对较强的外部特征类形容词占比最高；而成年人由于生活经历丰富，对事物的认识相对于儿童来说更为深刻，也更容易形成主观倾向性态度，其语言往往自觉不自觉地带有较明显的主观态度，所以性质评价类形容词占比最高；老年人和中年人相比，性质评价类形容词占比所有下降，结合前面表 14.5 的统计数据，可以看出，人在衰老之后，对世界万物的性质评价意愿有所减弱。第二，外部特征类形容词，儿童、中年人、老年人三个群体的占比呈明显下降的特征，可见随着人的成长成熟，客观性强的、有形的、具象性明显的外部特征类形容词在慢慢减少，而语义更为抽象的形容词的占比则越来越多，如性质评价类形容词、情绪情感

类形容词等。第三，情绪情感类形容词、社会生活类形容词，儿童的占比明显少于中年人和老年人，这说明儿童早期的情感表达的语言系统还没有完全习得，社会生活圈子也比较简单，所以这两类形容词也是习得比较晚的，情绪情感类形容词是3岁习得，社会生活类形容词是4岁6个月习得。第四，机体感觉类形容词，儿童占比大大高于中年人和老年人，体现了儿童早期通过各种感官来感受外界事物从而习得语言的过程，机体感觉类形容词也是儿童最早习得的形容词次类之一，2岁即已经习得；而老年人处于生命周期的衰老阶段，各种身体机能在慢慢衰老，机体感觉也慢慢变得迟缓，所以产出机体感觉类的形容词也慢慢变少。第五，品性行为类形容词，儿童占比要低于老年人，但高于中年人，说明老年人更喜欢对人对事评头品足，而中年人最不喜欢对人或事进行评论。总之，词汇产出能力与人的生理机能、心理状态、社会生活等都有密切的关系。

5 老年人形容词产出缩减情况分析

老年人处于生命周期的末端，老年人某些方面的语言能力自然也在慢慢衰退。埃莫里(Emery)认为，随着年龄的增长，老年人认知的丧失导致了语言表达能力的衰退。哈希尔(Hasher)等通过大量实验发现，老年人抑制机制衰退，不能抑制和及时删除无关信息，导致加工效率降低语言认知能力下降。肯珀(Kemper)指出，老年人阅读句子的速度明显慢于年龄较低的成年人。奥布勒(Obler)发现在句子理解方面老年人比年轻人要差。从词汇产出的角度来看，老年人的词汇量随着衰老程度的增加往往在慢慢缩小，曾经熟悉而经常使用的词汇都在慢慢地被遗忘掉。我们统计发现，儿童早期习得的形容词并没有全部出现在老年人口语中。孔令达从儿童语料中共获取了170个形容词，我们从67.4万字的老年人语料中共获取了982个形容词，但孔令达获取的170个形容词并没有全部出现在我们获取的老年人982个形容词之中，出现的只有137个，还有23个儿童早期习得的形容词并没有出现在老年人口语中，约占儿童习得形容词的19%。各类儿童早期习得的形容词未出现在老年人口语中的具体情况如下：第一，儿童语料中外部特征类形容词有59个，其中“好多、响、扁、稀、蓝、怕人、薄、肥、暗、紫”这10个形容词未出现在老年人语料中，约占17%；第二，儿童语料中性质评价类形容词有38个，其中“行、潮、毒、生、瞎、粘、脆、滑、出奇”这9个未出现在老年人语料中，约占23.7%；第三，儿童语料中机体感觉类形容词有27个，其中“烫、辣、咸、酸、吵、闷、胀、麻”这8个未出现在老年人语料中，约占29.6%；第四，儿童语料中品性行为类形容词有20个，其中“凶恶、狡猾、赖皮、残忍”这4个未出现在老年人语料中，占20%；第五，儿童语料中情绪情感类形容词有11个，其中“快活、恶心”没有出现在老年人语料中，约占18%；另外，儿童语料14个事件情境类形容词和1个社会生活类形容词只全部出现在老年人语料中。

我们从3.6万字的中年人语料中共获取245个形容词，其中有46个并没有出现在老年人口语中，约占中年组形容词的18.8%。各类中年语料的形容词未出现在老年人口语中的具体情况如下：第一，中年人语料中外部特征类形容词有32个，其中“凌乱、俊”这2个形容词未出现在老年人语料中，约占6.25%；第二，中年人语料中性质评价类形容词有131个，其中“满意、传统、枯燥、轻飘飘、尊、奇特、大众、直观、整体、恶性、天翻地覆、中庸、前卫、枯、古朴、暴、高远、暴烈、最新、冲突、诡异、奇妙、奇异、间接、便利、实惠、含糊”这27个未出现在老年人语料中，约占20.61%；第三，中年人语料中机体感觉类形容词有16个，其中“放心、隐隐约约、空闲、舒舒服服”这4个未出现在老年人语料中，占25.00%；第四，中年语料中品性行为类形容词有32个，其中“踏踏实实、诚实、实干、节俭、偏激、过激”这6个未出现在老年人语料中，约占18.75%；第五，中年语料中情绪情感类形容词有24个，其中“不满、由衷、低落、惊呆、恐惧、义愤填膺、纠结”这7个没有出现在老年人语料中，约占29.17%；另外，中年语料社会生活类形容词全部都出现在老年人语料中。

这些未在老年人口语中出现的形容词，我们无法准确判断其原因，推测可能的原因有二，一是部

分词语因为不太常用而已经被老年人遗忘了，二是部分词语在老年人大脑中处于休眠状态，一般不太使用，当然如果有特定语境还是可能被激活。但不管原因是什么，反正数据统计显示，儿童早期习得的形容词以及中年人口语中的形容词，有一部分已经没有出现在老年人口语中了。

参考文献

[1] EMERY O B. Linguistic decrement in normal aging[J]. Language & Communication, 1986(1): 47-64.
[2] HASHER L, ZACKS R T. Working memory, comprehension, and aging: a review and a new view[J]. Psychology of Learning and Motivation, 1988(22): 193-225.
[3] KEMTES K A, KEMPER S. Younger and older adults' on-line processing of syntactically ambiguous sentences[J]. Psychology and Aging, 1997, 12(2): 362-371.
[4] OBLER L K, ALBERT M L. Language Decline in Aging[J]. ITL — International Journal of Applied Linguistics, 1989, 83: 63-73.
[5] 朱德熙. 现代汉语语法研究[M]. 北京：商务印书馆，1956.
[6] 李宇明. 论词语重叠的意义[J]. 世界汉语教学，1996(1)：10.
[7] 孔令达. 汉族儿童实词习得研究[M]. 合肥：安徽大学出版社，2004.
[8] 郑林曦. 普通话三千常用词表[M]. 北京：文字改革出版社，1987.
[9] 苏新春. 词汇计量及实现[M]. 北京：商务印书馆，2010.

第十五章　老年人语码使用现状调查研究：以江苏省为例[①]

魏日宁　李昕宇[②]

1　引言

依照联合国《人口老龄化及其社会经济影响》的划分标准，当一个国家或地区的65岁及以上的人口占比超过7%时，该国家或地区进入老龄社会。而截至2020年11月1日零时，我国65岁及以上的人口为190 635 280人，占全国人口的13.5%（国家统计局，2021）。我国已处于老龄社会形态，这意味着前所未有的重大挑战。

为完善老年社会保障体系，多个国家借鉴了世界卫生组织（World Health Organization，WTO）提出的"积极老龄化"策略。该策略含义是人在步入老年时期后，为了保障或提升生活质量，在个人健康和社会参与等方面尽可能发挥最大效能的过程。其中，倡导老年阶段（持续）学习英语（或其他外语）是实现积极老龄化的一个有效途径。我国不少老年大学开设了英语班，让许多从未接触过英语的老年人也有机会受惠于"双语优势"。若要充分为老年人提供学习英语（外语）的机会、优化英语的教与学，第一步先要调查老年人的言语交际现状（如语码使用）、了解他们的英语学习需求。遗憾的是，国内的相关实证研究极少。研究老年人的语码使用情况的重要性体现在三大方面：第一，可以"引起人们对老年人语言蚀失问题的关注"），为其语言蚀失成因与对策的相关研究提供思路；第二，可以让青少年等群体了解长者的言语交际特点，进而促进代际沟通交流；第三，研究与老年人学习需求相关的语言变量，有利于加强对相应学段外语教学的科学指导。

2　国内外研究现状

从人的一生发展来看，语言学研究对儿童语言习得和青少年语言学习关注较多，但对老年阶段语言现象的考察仍需深入。国外的老年语言学研究成果已经颇丰。老年语言学横跨老年学、医学及语言学等多领域的跨学科研究，既吸纳了老年心理学、老年社会问题、老年医学等研究，又涵盖了语言学下属的语言习得、语言使用等领域。研究者多通过探究增龄产生的生理功能和认知能力的变化，分析自然衰老对语言能力和言语交际造成的负面影响。在下面的例子中，前两个是国内多篇老年语言学论文综述过的经典文献，而后两个则是较为新近的研究。

丹尼斯（Dennis）与马林格（Mallinger）调查了36位70岁或以上老年人对"生命"与"意识"的认知程度。人类对"生命"与"意识"有四大发展阶段，其中，只有第四阶段的认知才被视为成熟的认知。在对"生命"的认知方面，只有25%的受试表现出第四阶段的认知；在对"意识"的认知方面，47%的受试表现出第四阶段的认知。因此，老年人和孩子对"生命"与"意识"的认知非常相似，说明成人进入老年阶段后，其认知出现趋向孩童思维的倒退。不过，该研究完全使用描述性统计量，并未使用非老年人作为对照组，这可能会影响到研究的准确性。研究者本人也承认，很多正常智力成年人的认识也未必能达到第四阶段。丹尼斯与马林格于1949年发表的 *Animism and related tendencies in senescence*

---

① 本研究获广东外语外贸大学外国语言学及应用语言学研究中心双语认知与发展实验室招标课题（项目号：BCD202009）资助。作者感谢匿名审稿专家提出的宝贵修改意见，文责自负。

② 魏日宁，西交利物浦大学应用语言学系副教授、博士研究生导师，研究方向：双语教育、老年语言学和定量研究，电邮：tonydingdang@hotmail.com，Rining.Wei@xjtlu.edu.cn。李昕宇，西交利物浦大学应用语言学系研究助理，研究方向：老年语言学和外语学习者个体差异；电邮：xinyulibowmore@hotmail.com。

是国内多篇老年语言学新发论文综述过的发表时间最早的英文文献之一。遗憾的是，其中有些综述对此文的理解出现了雷同的偏误，例如，误将老年人的“唯我主义”理解为自我中心意识，并以此来分析老年人的语言衰退和话题选择；比如李宇峰、朱娜在《老年人语码使用现状及其影响因素研究》一文的文献综述中，遗憾地把上述研究的结论误读为“随着年龄的增长，老年人会越来越具有自我中心意识，在言语交流中，存在着‘唯我主义’的语言形式特征”。

为探究增龄和语言加工能力的关系，埃莫里（Emery）对中年人、自然衰老群体、患阿尔茨海默病老龄化群体进行对比分析。研究发现，中年人与自然老龄化群体在句法认知功能、记忆、操作性思维方面有统计学意义上的显著差异，而两组在波士顿失语症诊断测验（Boston Diagnostic Aphasia Examination，BDAE）中的得分差并不具备统计学意义上的显著性，因而得出结论语言加工能力受到自然衰老的影响。另外，该研究初步探究了语言加工能力衰退的发展模式，认为此种衰退不是随机过程，而是有规律、可预见的。但是该研究过分依赖统计显著性检验，在 t 检验描述过程中仅提供均值、t 值、p 值，未能汇报效应幅度[①]。由于 p 值很容易受到样本量等因素的影响，在使用了推断统计方法（如 t 检验和回归分析）的报告中仅汇报 p 值并不足以支撑研究结论。因此，我们呼吁定量实证研究报告需重视效应幅度。

为探索自然衰老对听力理解与自我言语加工等相关认知功能的影响，西拉吉（Silagi）等将 90 位健康 50～80 岁的老年人分为三组进行对比研究。结果发现，随着简化版标记测验的指令数量和信息难度的增加，个体对听力语句的处理时间和年龄成正比，而年龄对个体处理听力语句的准确度的影响只有在工作记忆的负担增加（例如，句法复杂性的增加）时才具有统计意义。Silagi 等由此提出在语言学层面，健康老龄化指老年人能够弥补自我语言加工的缺陷，从而在日常生活中保持相对正常的交流功能。

在一项后续研究中，Silagi 等发现教育水平与语句理解能力有统计学意义上显著相关，并据此强调了教育对老年人保持语言认知能力的重要性。该研究将 111 位 60～80 岁的受试分为低教育水平（接受过 0～8 年学校正规教育，其中有 17 男 46 女）与高教育水平（接受过 9 年以上学校正规教育，其中有 17 男 31 女）两组。在标记测验修订版（Revised Token Test）中，低教育水平的老年人均需要更长的语句处理时间来回答前四种与工作记忆紧密相关、且与句法理解无关的题目；而余下的六种题目相对与句法理解更为相关，此时两组得分无统计学意义。因此，低教育水平主要导致低效的工作记忆。但是，该研究过度依赖统计显著性水平（即 p 值）。我们基于文中数据重构效应幅度“*Cohen's d*”值之后发现，在语句处理时间的分析内，原文归为“不显著”的数据中有至少 3 组（5、8、9）的效应幅度介于科恩（Cohen）的“小”和“中”标准[②]之间。这意味着，原文的“不显著”结论可能是样本量较少等原因造成的。

国内针对老年人语言问题开展的研究时间较短，成果并不多。从社会语言学角度[③]切入的老年语言学研究可以分为两类：理论论述和实证研究。前一类研究包括战菊、朴玉，她们指出：由于现代传媒中青壮年用语占主导地位和老龄群体对现代传媒相对陌生，老龄群体在语言资源的分配中处于弱

---

① 效应幅度（Effect size）在不同的领域译名并不统一：在心理学领域有人译为“效果量”，在医学领域有人译为“效应量”，而在教育等领域有人译为“效应度”；它反映涵盖“关联强度（Strength of the relationship）”和“差异幅度（Magnitude of the difference）”两种情况。在使用了推断统计方法的研究报告中，效应幅度的重要性高于统计显著性水平（即 p 值），但我国语言学界 2009 年才出现首篇讨论效应幅度问题的论文（即张少林，2009）。Emery 对 Pearson 相关分析汇报了相关系数；而相关系数本身即是一个效应幅度测度值，可惜很多研究者汇报相关系数的时候并不清楚知道这一点。

② Cohen 于 1988 年提出的效应幅度 d 的解读标准（Benchmark）有小（0.20）、中（0.50）、大（0.80）三个分界点。该体系虽然在心理学、传播学、管理学等不同学科领域被广泛使用，但近年也有学者提出了更适合本学科定量研究的效应幅度解读标准。

③ 从其他角度（如病理语言学）切入的研究综述，详见吴国良，徐训丰，顾日国（2014）；黄立鹤（2015）；黄立鹤，王晶，李云霞（2019）。

势地位;她们从"伦理关怀"的角度,呼吁语言学工作者加大对老年人语言使用情况的研究。此外,战菊、朴玉还提倡老年人"终身学习",其途径之一为适当学习外语。

如上所述,目前关于老年阶段的研究极少,和本文特别相关的实证研究只有两项:季传峰和李宇峰、朱娜;前者的问卷受访者年龄下限为50岁,作者未汇报样本是否来自同一省份;而后者的问卷受访者年龄下限为60岁,样本来自吉林省。通过老年外语学习QQ群(包括老年大学学习群和老年外语口语群),季传峰对"来自各地"的老年英语学习者发放问卷,发现老年外语学习者的学习目的与在校学生或中青年明显不同。然而,尽管问卷受访者"来自各地",该研究的样本仅有123人;另外,我们认为:这类定量研究宜适当使用推断统计分析(如t检验和回归分析),因为推断统计量比描述统计量(如频数和百分比)更有助于从样本推及总体;若研究者坚持只使用描述统计量,也应提供增强版的描述统计量,如自举(Bootstrapped)后的百分比,这样有助于克服样本量偏小这一局限性。

李宇峰、朱娜"对当前我国老年人的语码使用现状及各种影响因素进行了全面系统的社会调研",他们以吉林省为调查区,从语种使用情况、普通话水平和方言使用情况三维度进行了分析。主要研究发现为:①老年人使用语种类型较单一,绝大部分老年人只会使用一种语言;②大多数老年人的普通话水平较高;③大部分老年人不经常使用方言,甚至有一部分老年人从不使用方言。尽管该研究推进了学界对老年人语码使用的理解,但他们调研涵盖的维度仍可拓宽;比如,普通话水平维度可以拓宽为语言水平维度,方言使用情况可拓宽为语言使用情况维度。

从社会语言学角度看,我国是一个语言异质性较高的国家,双言双语是语言生活的常态;江苏省普通话普及情况调查[①]的结果表明,在所调研的正式和非正式场合[②],普通话与方言的不同分工正处于形成过程之中,体现了同源语言的双言分工(Classic diglossia)。国家语委重点项目"普通话普及情况调查"是过去20年中我国最大型的普通话调查,虽然项目名中只有"普通话",但调查内容也大量涉及方言,还有两题与外语有关。有鉴于此,本文将基于语种使用情况、语言水平和语言使用情况这三个拓宽后的维度,勾勒我国老年群体的语码使用现状,并初步探索他们的英语学习意愿。

3 研究设计

纳入本文分析的问卷由259位老年人完成;其中男性88名(34.0%),女性171名(66.0%),其年龄在50岁到88岁之间[③](均值66.51,标准差9.40)。在受教育程度方面,9.65%的受访者没上过学,2.7%只上过扫盲班,最高学历为小学的人占28.96%,初中占26.25%,高中占13.51%,大专占6.18%,大学本科占11.97%,硕士占0.77%。

本问卷除了受访者的背景信息部分,主要内容的设计参考了李宇峰的"老年人言语交际现状调查问卷""中国语言文字使用情况调查"[④]中的"主调查对象问卷"和"中国综合社会调查"的主问卷(详见下文)。

---

① 2010年,国家语委重点项目"普通话普及情况调查"开始实施,涵盖河北、江苏、广西三省(区),调查对象的抽取并非完全依赖于便利性抽样,因此样本具有较好的代表性。

② 关于普通话使用场合的调查,问卷一共设计了5种场合:在家里与家人交谈;到集贸市场买东西;到医院看病;到政府机关办事;在单位谈工作。

③ 本文在收集数据时采用了广义老年人的定义(即50岁及以上的成年人),此年龄下限的设定主要基于两点考量。首先,国内相关研究如季传峰采用的下限即为50岁。其次,《国务院关于工人退休、退职的暂行办法》(国发〔1978〕104号)文件所规定的退休年龄为即男性≥60周岁,女干部55≥周岁,女工人50≥周岁(中国人大网,2020);在实际操作上,一些男性和女干部通过内退、病退等方式在50岁时已实现退休;这些退休的长者通常被视为"老年人"。

④ "中国语言文字使用情况调查"是1997年国务院第134次总理办公会议决定开展的一项国情调查,"是有史以来语言文字工作的一件大事"(苏金智,1999,转引自魏日宁、苏金智,2008)。该项国情调查旨在全面了解我国民众的语言(含普通话、方言、外语)使用状况和相关看法。中国语言文字使用情况调查领导小组办公室(以下简称"调查办",2006)已发表大量的统计数据(均为描述统计量);调查使用了两类共十一种问卷,本研究参考的是入户调查问卷Ⅱ"主调查对象问卷"(问卷全文见调查办,2006:197-206)。

本问卷在2020年4月到5月期间通过问卷星平台（https://www.wjx.cn/）开放。每份问要求两人（年轻人A和老年人B）以“结对子”的方式共同完成。其中，B的纳入标准为：年龄达到50岁或已退休；意识清晰，语言表达清晰，无严重听力障碍、心理障碍；常住地为江苏省。A基于问卷内容对符合受访标准的B进行访问，并根据B的回答完成在线问卷。最终，共计307位老年人参与了本次调查，在清除48份无效问卷后，进入最后分析的有效问卷共259份。其中，判断无效问卷的标准包括问卷填写时间过短、年龄不满50岁等。

国内外学者在汇报定量结果时越来越重视效应幅度，因而本文基于效应幅度而非p值来讨论结果。我们解读效应幅度时参照了Cohen（1988）的标准：“*Cohen's d*”这一效应幅度指标的“大”“中”“小”分界点分别为0.8，0.5和0.2。

4　研究结果与讨论

4.1　老年人语种使用情况

问卷使用一个多选题询问老年人：您现在懂（使用）哪些话（语言）[①]？并提醒受访者：“懂”可以涵盖不同程度，包括只知道该话（语言）的个别词语。如表15.1所示，逾九成的受访者能使用普通话（自报能使用方言的受访者比例稍低），而能使用英语的比例仅稍高于一成。

我们发现：使用汉语（包括普通话和/或汉语方言）的人数比例最多，使用其他语种的比例较少；会使用“汉语＋（至少一种）外语”的老年人仅占少数。虽然“汉语＋外语”型的多语者[②]在受访者中的比例不足两成，这个偏低的比例符合我们的预期：2000年前后进行的“中国语言文字使用情况调查”表明，我国大陆目前的外语学习者人数至少有4.1亿（含3.9亿英语学习者），60～69岁人群“初中及以上者学历者”中仅38.2％学过外语，45～59岁人群中则有44.4％；由于我们调查的样本中“初中及以上者学历者”不足59％，因此我们最初预期是“汉语＋外语”型的多语者的比例在两成左右。

表15.1　语种使用情况（*N*＝259）

	普通话	汉语方言	少数民族语言	英语	俄语	其他外语
占比	91.9％	86.9％[③]	1.2％	11.2％	2.3％	2.3％

为了提供更丰富的信息，我们参照“中国语言文字使用情况调查”，把“母语”操作性地界定为“小时候（上小学前）最先会说的话（语言）”。结果发现：74.5％的受访者小时候只会说汉语方言，9.3％只会说普通话，2％只会说一种非汉语的语言（比如少数民族语言），还有14.3％从小就是“普通话＋方言/其他语言”这样的双言者（双语者）。结合受访者对“您现在懂（使用）哪些话（语言）”的回答，我们有如下发现：（1）现在还是只懂汉语方言的人仅占从最初的70％多降至8.1％，（2）现在懂“普通话＋方言”的双言者占多数，接近七成（67.2％），（3）11.7％的受访者是“普通话＋方言＋至少一种外语”的多语者。前两点发现体现了过去数十年我国推广普通话工作的成效（苏金智，2012）；第二点发现还体现了江苏省民众的语言生活具有双言双语的特点；第三点发现印证了我们最初的估计——部分老年人在人生的后期学外语并非是从零开始；对已具有一定外语学习经验的老年人而言，先前的经验如何

① 李宇峰、朱娜（2018）的问卷中使用的问题为“您使用哪几种语言?”。而“话（语言）”这一措辞在“中国语言文字使用情况调查”的“主调查对象问卷”中多次被使用。我们认为“话（语言）”这样的表述更适用于我国的以双语双言为特点的语言生活。另外，在选项设置上，我们把李宇峰、朱娜（2018）的“汉语”细化为“普通话”和“汉语方言”两项，并增加了“少数民族语言”，把他们单列的“日语”合并到“其他外语”。

② 本文中多语者中的“多”取广义，可以涵盖双语者、三语者和其他多语者。这和英文文献中（如Dewaele and Li，2013；Wei，Jiang and Kong，2020）用multilingual去涵盖bilingual、trilingual和其他multilingual的做法一致。

③ 这个百分比包括8.1％“只懂汉语方言者”、67.2％“懂普通话和汉语方言者”、6.6％“懂普通话、汉语方言和英语者”、百分比不足2％的其他组合（如1.2％“懂普通话、汉语方言和俄语者”）。

影响他们的外语学习需求和学习过程，值得未来的研究进一步探索。

4.2　老年人语言水平

设计调查老年人语言水平的问卷项目时，基于“中国语言文字使用情况调查”的“主调查对象问卷”，我们询问受访者：您对以下话(语言)的掌握程度？受访者随后需对普通话、汉语方言和英语分别作答。参照“中国综合社会调查”2015 年问卷中的相关题目，我们采用了五点量表，如表 15.2 所示；在调查英语的题项上，问卷还特别提醒受访者“可根据听说读写中最强的一种能力”作答。

表 15.2　语言水平(*N*=259)

	5=很好	4=比较好	3=一般	2=比较差	1=几乎/完全不懂	不适用/无法回答	均值(标准差)
普通话	14.7%	23.9%	41.3%	17.0%	1.2%	1.9%	3.35(0.97)
汉语方言	67.2%	17.8%	6.6%	3.5%	3.1%	1.9%	4.45(0.99)
英语	1.2%	2.3%	6.6%	10.4%	42.1%	37.5%	1.56(0.95)

就自评普通话而言，14.7%的受访老年人认为自己的水平“很好”，这与前人的结果非常接近①。对于汉语方言，高达 67.2%的受访者认为自己水平“很好”，自评分数的均值高达 4.45(最高 5 分)，这些结果有助于印证“我国仍然是个方言大国”的见解。对于英语，仅有 1.2%的受访者自评总体水平“很好”，先前全国范围的调研已有类似结果②，因此我们对 1.2%这一偏低的结果并不意外；从平均分看，英语水平的自评平均分低至 1.56，这也在预期之中③。

对表 15.2 的主要数据进行跨语言的比较，可进一步发现：汉语方言自评“很好”的人数比例是普通话自评“很好”比例的 4.6 倍，汉语方言自评最高两个级别的人数比例是普通话相应比例的 2.2 倍。这些数字再次印证了苏金智“方言大国”的见解。

在我国长期存在的城乡二元结构体制下，老年人的语言能力及语言使用存在一定的城乡差异。前人研究由于过度重视 *p* 值，通常只汇报老年人在普通话水平上存在差异(即差异幅度达到统计意义上的显著性)，但未汇报差异幅度具体多大。在本研究中，为了进一步探索语言水平的城乡差异，我们将“城”“乡”分别操作化为 “非农业户口”和“农业户口”，如表 15.3 所示。

表 15.3　语言水平的城乡差异

	样本均值(标准差)［有效样本量］		均值差异	*t* 值	*df*	*p* 值	*Cohen's d*
	城	乡					
普通话	3.62(1.010)［121］	3.10(0.856)［125］	−0.524	−4.381	234.920	0.000	0.56
汉语方言	4.57(0.827)［120］	4.33(1.110)［126］	−0.233	−1.875	230.864	0.062	0.24
英语	1.70(1.056)［83］	1.41(0.824)［75］	−0.285	−1.904	152.810	0.059	0.30

① 尽管李宇峰、朱娜(2018:79)使用的是 4 点量表，他们设计的最高级别是“非常好”，有 14.11%的受访人选择了这一最高级别，比例与我们的结果很相似；选择了“较好”“一般”和“较差”的人数比例分别是 49.89%、28.01%和 7.97%。

② Wei and Su(2012)基于“中国语言文字使用情况调查”的原始数据，发现全国受访者中有 1.8%和 3.26%分别在自评英语口语水平和英语阅读水平上选择了最高的级别(五点量表)。

③ Wei and Su(2015)基于“中国语言文字使用情况调查”的原始数据，发现全国受访者在自评英语口语水平和英语阅读水平上的均值分别为 1.926(标准差 0.69)和 1.928(标准差 0.92)(五点量表)。

表15.3的三组独立样本t检验结果表明，城乡老年人在语言水平上存在不同程度的差异。就自评普通话水平而言，城乡老年人的分数差异幅度(0.56)超过了Cohen(1988)标准的“中”(0.5)分界点，表明城乡老年人的普通话水平差异较大。

4.3　老年人语言使用频度

对询问语言使用频度的问卷项目，“中国语言文字使用情况调查”中分别使用了三点量表(针对外语使用、少数民族文字使用等)频度的三点量表。为了和上文语言水平的测量保持一致，我们采用了更精细化的五点量表，如表15.4所示。

表15.4　语言使用频度(N=259)

	5=总是	4=经常	3=有时	2=偶尔	1=从不	均值(标准差)
普通话	16.2%	21.6%	29.3%	26.3%	6.6%	3.15(1.172)
汉语方言	53.7%	27.8%	10.8%	3.9%	3.9%	4.24(1.047)
英语	0.4%	1.5%	7.7%	12.4%	78.0%	1.34(0.721)

从表15.4中可得，就汉语方言而言，高达53.7%的受访老年人“总是”使用方言进行交流，且该比例是“总是”使用普通话的比例(16.2%)的3.3倍。汉语方言选“总是”和“经常”两项的人数比例是选普通话使用频度相应比例的2.2倍。这些数据支持了前人研究中“方言没有处于濒危状态”的结论，同时也表明李宇峰、朱娜关于社会发展、推普政策、民众对方言的心理导致大部分老年人不经常使用方言的观点存在偏误。

在英语的使用频度方面，仅有0.4%的受访老年人“总是”使用英语，且均值仅为1.34分(最高分5分)。造成该结果的可能原因是在我国内地，英语不享有官方语言的地位，绝大部分民众平时没有用英语进行交际的需求，所以英语甚少被使用。

表15.5通过三组独立样本t检验探索语言使用的城乡差异。值得注意的是，在普通话方面，城乡老年人的分数差异幅度(0.65)超过了Cohen(1988)的“中”(0.5)分界点，表明普通话的使用频度存在较大的差异，且该差异具有统计意义上的显著性；我们关于显著性的结果与前人(如范娟娟)的研究发现一致。在方言使用上，城乡老年人的差异幅度(0.07)远低于Cohen(1988)的“小”(0.2)分界点且p值远高于0.05，因此可推断城乡老年人的方言使用频度基本不存在差异。

表15.5　语言使用频度的城乡差异

	样本均值(标准差) [有效样本量]		均值差异	t值	df	p值	Cohen's d
	城市	乡村					
普通话	3.54(1.114) [122]	2.81(1.119) [129]	−0.735	−5.211	249	0.000	0.65
汉语方言	4.20(1.034) [122]	4.27(1.073) [129]	0.075	0.560	249	0.576	0.07
英语	1.39(0.776) [122]	1.29(0.666) [129]	−0.091	−0.995	249	0.321	0.14

4.4　老年人的英语学习需求初探

老年人学习英语是一个亟待研究的重要课题，遗憾的是关于此课题的实证研究极少。由于了解学习者的需求是优化课程设置与实施的第一步；在英语教学领域，需求分析(Needs analysis)往往被认为是“外语课程设计不可或缺的步骤”。因此，我们针对老年人的英语学习需求情况展开了调查。

我们询问受访者:在现阶段,如果有以下机会,您有多大意愿去(继续)学习英语:(1)有免费学习英语的机会;(2)有付费学习英语的机会。受访者从1到10中选择一个数字,数字越大,表明学英语的意愿越强。对于免费学习机会,选数字6及以上的受访者有23.2%;对于付费学习机会,选数字6及以上的受访者仅有5.4%。这表明有一定比例的老年人对英语学习有需求,但该比例会受到付费模式的影响。这种影响也体现在平均分的比较上:老年人对免费学习英语的意愿分数均值为3.52(标准差=3.0),老年人对收费学习英语的意愿分数均值则下降至1.91(标准差=1.9)。我们将另文详细讨论老年人英语学习需求之影响因素(如付费模式、学历、社会经济地位、是否学过英语),并将江苏的情况与其他省份进行对比。

5 结语

我国语言学界对老龄化问题的研究起步不久,目前理论研讨偏多,实证研究较少。作为社会语言研究者和外语教学工作者,我们以江苏省为例,调查了老年人的语码使用现状,发现虽然绝大多数老年人更常使用汉语方言,但是仍有一部分老年人的语言类型丰富、是"普通话+方言+至少一种外语"的多语者;方言是大部分老年人经常且熟练使用的语言;尽管老年人自评普通话水平不如汉语方言,但是大部分老年人懂普通话。这些结果反映了推普工作的成效,也反映了方言在江苏省老年群体中的使用仍较为普遍;进一步分析发现,城乡老年人的普通话水平和使用频度存在较大差异。此外,我们还发现部分受访老年人对英语学习有较强的需求。

尽管本研究和先前研究相比,涵盖了更多的语言变量(即普通话、汉语方言、英语的语言水平和使用频度)、采用了更大的样本、使用了更完善的数据分析(如重视效应幅度),但作为在线调研,本研究也受制于该方法本身的局限性;比如,在特定地点(如会议室、教室)进行的传统纸笔问卷调查可计算回复率,而在线调查无法获得该指标。

本研究聚焦于50岁及以上的长者群体,不仅分析了他们的语码使用现状并初步了解了他们的英语学习需求,还进一步探讨了语言水平和语言使用频度的城乡差异,有助于根据分布差异制定相应的语言服务方案,以缓解我国老年人普通话水平城乡发展不均衡的状况。未来的研究可聚焦同样或相若年龄段的长者,采用更全面细致的抽样方法(如采用极大差异策略),或在研究内容上更深入研究老年人的外语学习(如探讨影响英语学习的个体差异)。希望我们的研究能抛砖引玉,激发更多的同行为我国的老年语言学实证研究添砖加瓦,进而促进积极老龄化的实现。

参考文献

[1] COHEN J. Statistical power analysis for the behavioral sciences[M]. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.

[2] DENNIS W, MALLINGER B. Animism and related tendencies in senescence[J]. Journal of gerontology, 1949(3): 218.

[3] DEWAELE J, LI W. Is multilingualism linked to a higher tolerance of ambiguity? [J]. Bilingualism: language and cognition, 2013, 16(1): 231-240.

[4] EMERY O B. Linguistic decrement in normal aging[J]. Language & communication, 1986, 6(1-2): 47-64.

[5] FERGUSON C A. Diglossia[J]. Word, 1959, 15(2): 325-340.

[6] KLIMOVA B, PIKHART M. Current research on the impact of foreign language learning among healthy seniors on their cognitive functions from a positive psychology perspective — a systematic review[J/OL]. Frontiers in psychology, 2020, 11: 765. https://www.frontiersin.

org/articles/10.3389/fpsyg.2020.00765/full. DOI:10.3389/fpsyg.2020.00765.

[7] LARSON-HALL J, PLONSKY L. Reporting and interpreting quantitative research findings: what gets reported and recommendations for the field[J]. Language learning, 2015, 65(S1): 127-159.

[8] PLONSKY L, EGBERT J, LAFLAIR G T. Bootstrapping in applied linguistics: assessing its potential using shared data[J]. Applied Linguistics, 2015, 36(5): 591-610.

[9] SILAGI M L, RABELO C M, SCHOCHAT E, MANSUR L L. Healthy aging and compensation of sentence comprehension auditory deficits[J]. BioMed research international, 2015, 2015: 1-8.

[10] SILAGI M L, RABELO C M, SCHOCHAT E, MANSUR L L. Effect of education on listening comprehension of sentences on healthy elderly: analysis of number of correct responses and task exe-cution time[J/OL]. CoDAS, 2017, 29(6): e20160224. https://www.scielo.br/j/codas/a/zcXPv9rfPPqFbQm3YLBnkFQ/?lang=en. DOI:10.1590/2317-1782/20172016224.

[11] United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World population prospects 2019[EB/OL].(2019). https://population.un.org/wpp/Publications/.

[12] WEI R, JIANG H, KONG M. Attitudes toward trilingualism: a survey study of Chinese Mongolian university students[J]. Journal of Multilingual and Multicultural Development, 2019(1): 1-16.

[13] WEI R, SU J. The statistics of English in China[J]. English Today, 2012, 28(3): 10-14.

[14] WEI R, SU J. Surveying the English language across China[J]. World Englishes, 2015, 34(2):175-189.

[15] WEI R, HU Y. Exploring the relationship between multilingualism and tolerance of ambiguity: a survey study from an EFL context[J]. Bilingualism: language and cognition, 2019, 22(5): 1209-1219.

[16] WEI R, HU Y, XIONG J. Effect size reporting practices in applied linguistics research: a case study of one major journal[J/OL]. SAGE Open, 2019, 9(2): 1-11. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2158244019850035. DOI:10.1177/2158244019850035.

[17] World Health Organisation. Active ageing: A policy framework[M]. Switzerland: Geneva, 2002.

[18] ZHU Y, ZHANG W. Active learning for active ageing: Chinese senior immigrants' lifelong learning in Canada[J]. Educational Gerontology, 2019, 45(8).

[19] 陈冰冰.国外需求分析研究述评[J].外语教学与研究,2009,41(2)125-130.

[20] 顾曰国.老龄社会与老年语言学(代主持人语)[J].语言战略研究,2019(5):10-11.

[21] 国家统计局.第七次全国人口普查公报(第五号)——人口年龄构成情况[EB/OL].(2021-05-11). http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202105/t20210510_1817181.html.

[22] 何艳,张斌.苏州市人口老龄化问题及对策研究[J].上海商学院学报,2012(5):67-70.

[23] 黄立鹤.近十年老年人语言衰老现象研究:回顾与前瞻[J].北京第二外国语学院学报,2015(10):17-24.

[24] 黄立鹤,王晶,李云霞.阿尔茨海默病言语障碍表现及相关神经心理学量表编制问题[J].语言战略研究,2019,4(5):34-45.

[25] 季传峰.积极老龄化视角下的中老年外语学习动机研究[J].当代继续教育,2015,33(5):72-76.

[26] 李宇峰. 老年人言语交际障碍实证研究[D]. 长春:吉林大学,2016.
[27] 李宇峰,朱娜. 老年人语码使用现状及其影响因素研究[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版),2018(6):77-81.
[28] 李宇明. 中国语言生活的时代特征[J/OL]. 中国语文,2012(04):367-375+384(2013-02-19). http://www.cssn.cn/yyx/201312/t20131230_930765.shtml.
[29] 苏金智. 语言接触背景下我国境内汉语方言使用现状及其趋势分析[J]. 中国社会语言学,2008(2):1-8.
[30] 普通话普及情况调查项目组,苏金智,李卫红,姚喜双,魏晖. 江苏省普通话普及情况调查分析[J]. 语言文字应用,2012(1):28-35.
[31] 田雨,王东海. 老年人语言能力衰退情况调查研究[J]. 青年与社会,2019(29):237-238.
[32] 魏日宁. 再谈外语定量研究中的效应幅度[J]. 现代外语,2012,35(4):416-422+438.
[33] 魏日宁. 词汇终身学习的学术审视[J]. 江苏教育,2020(11):24-27.
[34] 魏日宁,苏金智. 中国内地外语使用情况调查分析[J]. 中国社会语言学,2008(2):9-24.
[35] 吴国良,徐训丰,顾曰国,等. 痴呆症(智退症)临床语言使用障碍研究概述[J]. 当代语言学,2014,16(4):452-465.
[36] 谢俊英. 普通话普及情况调查分析[J]. 语言文字应用,2011(3):2-10.
[37] 战菊,朴玉. 老龄化社会背景下语言资源分配中的伦理关怀[J]. 南京社会科学,2010(11):134-139.
[38] 张少林. 效应幅度:外语定量研究不能忽视的测度值[J]. 外语教学理论与实践,2009(3):67-70,96.
[39] 中国人大网. 国务院关于工人退休、退职的暂行办法[EB/OL]. (2020-12-07). http://www.npc.gov.cn/wxzl/wxzl/2000-12/07/content_9552.htm.
[40] 中国语言文字使用情况调查领导小组办公室. 中国语言文字使用情况调查资料[M]. 北京:语文出版社,2006.

第十六章　叙事老年学语境下的老年叙事闭锁[①]

杨晓霖　景坚刚　陈　璇[②]

1　引言

人的老化是现代科学和人文学科必须共同面对的复杂问题。我们常说对于老年人而言，影响其健康状态的主要疾病有癌症、心血管疾病、糖尿病等。然而，事实上老年叙事闭锁也是让年长者无法健康老化的重要原因。戏仿本杰明富兰克林的话来说，处于叙事闭锁中的年长者在50岁左右已经死去，只是到80岁才埋葬。许多老年叙事闭锁者在生物性存在的终止前已经丧失其在社会文化方面的身份，闭锁状态下的社会性死亡与身体性死亡之间间隔可长达几年甚至更长时间。

年长(Aging)与衰老(Senescence)常被视为同义词，但两者在语义上有明显差异。前者侧重主体心理层面的衰老过程，而后者则偏向生理方面的衰微过程。依据字义差异可知，所谓"老化"过程不单指生理外貌的改变，也涉及心理状况的变化历程。"老化"并不代表"老朽"。事实上，年长者的创造力不会因为年龄而衰减，相反，他们的人生经历和故事是一种资本，蕴含着成熟的叙事智慧。然而，生老病死的医学化趋势使人对衰老产生极大的心理恐惧和抵抗。过度医学化对于老年人而言是一种"超认知和吓唬人的文化(A culture of hypercognitive and frightened people)"。

正如美国20世纪知名女性作家、被誉为"人类精神探索者"的梅·萨藤(May Sarton)所言，人们总是倾向于将老人视为"他者"，而非未来的自己。似乎老年是一个异国，那个国度的语言对于青年和中年而言，都是无法理解的语言，只有自己进入老年国度时才能真正理解。美国著名讽刺作家、漫画家詹姆斯·瑟伯(James Thurber)也说："衰老可能是人这一生遇到的所有事情当中，最为出乎意料的一个。"

老年阶段会经历三种人际叙事断裂危机，分别是职业人际叙事关系断裂、社会人际叙事关系断裂和家庭人际叙事关系断裂。这是造成老年人心身状况不稳定和叙事闭锁的重要原因。本文在弗里曼(Mark Freeman)提出的叙事闭锁(Narrative Foreclosure，NF)概念基础上，对文学作品中的典型老年型叙事闭锁者进行分析，阐述其特征及表现，旨在让更多研究者关注老年叙事闭锁现象，了解叙事介入的重要意义。在进入老年阶段的自我调整过程中，短暂陷入叙事闭锁并不可怕，长久走不出确实会影响心身健康。但是只要能够及时跨越，走出闭锁，曾经的闭锁经历就能成为实现人生第八阶成长的"启示录"。

2　老年叙事闭锁:概念的提出与阐述

叙事闭锁这一概念由心理学家弗里曼于2000年提出，常被用于叙事老年学的研究和实践当中。弗里曼认为叙事闭锁是生命故事被提前判决，进入终结或者缺乏生命力的状态，是一种认定自己的人

---

① 本文在《老年叙事闭锁与叙事赋能》(《医学与哲学》2021年第20期)一文基础上修改而来。全国医药学专业学位研究生教育指导委员会2019年研究课题"叙事医学课程建设与全科医生职业素养研究"(B1-YX20190303-03)；广东省教育科学十三五规划2019年度高校哲学社会科学专项"叙事医学的可视化与人文课程思政研究"(2019GXJK157)阶段性成果。

② 杨晓霖，教授，南方医科大学通识教育部，顺德医院叙事医学研究中心；研究方向：生命健康叙事与文学叙事，电邮：552089322@qq.com。景坚刚，南方医科大学顺德医院叙事医学研究中心研究助理；研究方向：生命健康叙事与叙事老年学，电邮：13510808090@163.com。陈璇(通讯作者)，爱丁堡大学文学语言与文化学院博士生，研究方向：生命健康叙事与文学叙事，电邮：s1616252@ed.ac.uk。

生不可能再有意义的宣判。弗里曼也将老年人的叙事闭锁状态称作“预先脚本的终结(Pre-scripted ending)”。叙事闭锁者在终结感影响下,出现想象力枯竭和“阐释危机(Interpretative crisis)”,生命还未真正终结,但是故事结局已被设定。

弗里曼描述了四种叙事闭锁类型,一是“死胡同型(Dead end)”,个体相信他们已经非常清楚自己的人生将如何结束,没有其他出乎意料的其他方向可预期,这种终结感形构了他们的当前状态;第二是“极限目标型(Point of no return)”,主体感觉过去已倾尽全力,不再有新的目标;第三则是“追悔莫及型(A arrative of regret)”,将过去发生的遗憾事件认定为不可改变和不可原谅的经历,造成现在无法重来的人生状况,过着不愿意过的生活;第四是“撞向至暗型(Blacker rapidly)”,对存在现状的极端绝望导致个体在不可避免地走向终端时,感到人生故事无改变可能,援用《伊万·伊里奇之死》里的话来说,就是“只在人生之初有过亮点,此后一切加速变暗”。

其他不同国家学者对老年闭锁都有各自的论述。俄罗斯文学家加利·默森(Gary Morson)在《叙事与自由》(*Narrative and freedom: The shadows of time*)中提到的“生命叙事的尾声阶段(Epilogue time)”与弗里曼的叙事闭锁概念接近。在叙事老年学语境下,对于叙事闭锁者,他们生命的主体叙事进程已经结束,不再向前演进,只剩下一些日常生活琐碎、无意义的枝桠叙事。而主体通过对生命事件的陈述与再述是主体与社会建立完整互动关系的重要途径;当叙事遇上老年人,这个议题的焦点在于如何表达生命故事,协助老年人理解生命本质并展现生命力量。

如果用一本书作为隐喻的话,“叙事闭锁”指的就是一个人不再处于自己人生故事的书写过程之中,他认定自己的人生故事已经不可能有任何更新,人生之书不会再有新篇章,也畏手畏脚不愿意再去感受、重写和编辑前面的章节。也就是说,老年闭锁者放弃了自己的主动写作行为,任由人生故事踌躇不前,闭锁者的内化叙事(Internalized narrative)不再体验为一个有丰富意义等待着在生命进程中被逐步收获的“开放式文本”,而是被体验为一个“已经收尾的作品”。

厘清年长和衰老的区别后,我们可将人的生命视为包括外在生命和内在生命的双层结构。健康老人的脑部循环和代谢与年轻人的差别并不大,因而他们学习新事物和实现新成长的能力并不受到影响。因此,虽然外在生命在衰老过程中不断弱化,内在生命却可以持续更新成长。老年阶段正是主体聚焦于内在生命更新成长的阶段。通过回想过去生命中的事件与情感,重新以现在当下的角度去诠释自己,老年人可以实现内在生命意义的赋值与超越。

3 文学中的典型老年叙事闭锁现象

在英国维多利亚时代著名诗人丁尼生(Alfred Tennyson)的叙事诗《尤利西斯》(*Ulysses*)续写了尤利西斯回到伊萨卡岛后的故事。这首诗以卸甲归田后、垂垂老矣的尤利西斯作为叙事者,道出老年叙事闭锁的真实状态——“生命就此终结,任凭蒙尘生锈”。诗歌里,尤利西斯在短暂三年里陷入老年叙事闭锁状态,老迈不安,整天抱怨,无所事事,坐吃等死。但睿智的尤利西斯很快就对这种状态进行反思和自我调整,意识到颓废虚度的日子和行尸走肉并无区别。尤利西斯主动摆脱闭锁,召集并带领与他一样两鬓白发的一众老者重新出发,“去斗争,去求索,去发现,不屈服”。

在伊丽莎白·毕晓普(Elizabeth Bishop)晚年创作的名篇《克鲁索在英格兰》(*Crusoe in England*)中,荒岛余生的克鲁索回到英格兰生活了一段时间之后,发出感慨:“……我老了。/也很无聊,喝着真实的茶,/周围是无趣的废物”。回到文明世界的克鲁索仍然活在记忆中,遥想当年壮举。诗里的“这把刀”是克鲁索曾经辉煌的岛上经历的象征,它“曾经有如一座十字架,散发着丰富的意涵”,而现在却被搁置在架子上,毫无用武之地。就像《尤利西斯》里那句“最沉闷之事莫过于在弃置中生锈,无法在使用中闪闪发光。”精神意义上的克鲁索和那把闲置的刀一样,早已死去。克鲁索没有及时走出昔日荣光,没能在新的身份中获得意义,意义世界慢慢萎缩,陷入叙事闭锁之中。

艾略特在《小老头》(*Gerontion*)这首诗里提到一个"悲观绝望""无能为力"的小老头。小老头感觉自己就像"织着风的空梭子,没有魂",也就是说他感觉日子过得比梭还快,但时间都被消耗在无指望的生活中。"小老头曾经满足于年轻时的成功,但他的晚年却以失败告终,因此陷入困境。"小老头所处的就是一种老年叙事闭锁状态,他对老年后的生活缺乏期待。按照弗里曼的分类,小老头属于"极限目标"型和"撞向最暗"型叙事闭锁。《小老头》在某种意义上而言,是对老年叙事闭锁的最佳文学阐释作品。

被誉为"20世纪美国最著名的小说家"之一的杜鲁门·卡波特(Truman Capote)的短篇小说《米里亚姆:一个关于孤独的经典故事》(*Miriam: A Classic Story of Loneliness*)以第三人称叙事者形式描述陷入老年叙事闭锁的独居老妇人米勒太太(Mrs. H. T. Miller)的故事。我们从故事中可以看到老妇人的家里"没有半点生气,只是一片死寂,像个殡仪馆","从来没有人敲过她家的门,听到敲门声,认为一定是有人敲错门"。米勒太太几乎没有朋友,活动范围很少超过拐角的杂货店。

陷入闭锁中的米勒夫人完全失去人际关系之间的连接,因而不可避免地出现精神失常现象,出现幻听和幻视,最后整个人精神崩溃。"Miriam"这个名字本身蕴含着矛盾,既象征着女主人公虽生尤死的状态,又寓意着女主人公内心里对生命和活力的渴望,这种深层次的矛盾也是产生幻觉的源头。小说主体部分讲述的是老妇人陷入精神失常状态之后,在幻觉中看见一位跟她同名的女孩不停地闯进她的生活的故事。

黎巴嫩裔小说家拉比·阿拉米丁(Rabih Alameddine)的《无足轻重的女人》(*An Unnecessary Woman*)中的第一人称叙事者,72岁的萨利赫(Aaliya Saleh)也可看作"老年叙事闭锁者"。离异的萨利赫独自程式化地生活在四壁环书的贝鲁特公寓里,生活几十年不变,陪伴她的唯有书籍。她每年翻译一部名著,但从来没有读者。她躲进文学世界逃避现实:有时是《罪与罚》中的拉斯科尼科夫(Raskalnikov),有时是纳博科夫笔下的洛丽塔(Lolita)或汉伯特(Humbert)。萨利赫钻进虚构故事世界中,成为虚构故事中的"我",对现实世界里的"我"却选择逃避,因为"文学给予我生命,而现实却杀死了我"。

事实上,杀了萨利赫的正是提早老去的心理状态。汉字的"老"里就有一把匕首,如果没有管理好老年阶段心身健康,这把匕首很可能就把我们给杀了。老去的现实让萨利赫"不再期待顿悟和成长(no more epiphanies)"。通过叙事者的内心独白,我们不难看出过于沉溺于文学让萨利赫失去人际间的交往能力,萨利赫觉得自己可以"钻进爱丽丝·芒罗(Alice Munro)的皮肤里,但却不愿意与自己的母亲交流"。她选取翻译的世界名著从未有人阅读过,做这些事情是多余无用的,就像她自己就是一个多余且无用的人一样。

拍摄于2012年的一部英国小品电影《献给爱妻的歌》(*Song For Marion*)将两位老年夫妻对待老年和疾病的态度进行对比,讲述妻子等人如何合力帮助丈夫走出老年叙事闭锁。妻子玛丽昂(Marion)是一位罹患绝症,平常得靠轮椅代步,但却积极面对人生的乐观主义者,每天都要参加老年合唱团的活动;而丈夫亚瑟(Arthur)是一个陷入老年型叙事闭锁,喜欢独处,不苟言笑,脾气古怪,生活刻板的老头儿,他认为唱歌是一件毫无意义的事情。亚瑟不支持玛丽昂唱歌,只希望她留在家中安心养病。

印度电影《老爸102岁》中,75岁的儿子巴布显然是一位老年叙事闭锁者。巴布的人生态度和生活状况与老父亲达特形成强烈反差。巴布未老先衰,尽显老态。虽然没病,但每周都要去看医生,是一个"既害怕死,又害怕活"的人。而阳光乐观的父亲每天都过得鲜活精彩。达特利立志打破吉尼斯长寿记录保持者——118岁中国老人的纪录。为了不受活得很"丧"的儿子的影响,达利特决定将他送进养老院。不愿去养老院的巴布只得和父亲达成协定,一步步完成人生"改造"。在父亲的引导下,巴布的人生增添了新的篇章,实现了老年阶段的成长。从叙事老年学角度来看,达特利在改造过程中

承担了生命叙事专家的角色，通过帮助儿子回顾和展望人生故事，使其不再沉溺于过往、实现了对闭锁状态的儿子的叙事赋能。

4 老年型叙事闭锁与叙事赋能

老年学是一个多学科交叉的研究领域，在其众多子学科下，文学领域学者最先采用人文主义学术路径来探讨“老年化”这一话题，发展出文学老年学(Literary gerontology)这一分支。文学批评家怀亚特-布朗(Anne Wyatt-Brown)在1990年最早提到“文学老年学”，从此这一概念正式进入学术视野。文学老年学研究者不是老年学家，他们关注诗歌、小说、戏剧和散文中以老年为主题的文学叙事作品。研究者通过对老年相关的文学文本进行细读来阐述老年文学叙事的特点，讨论在文学叙事作品如何虚构和再现“老年”这一生命经历。文学老年学的出现是老年学人文主义转向的标志，它重视“老化作为亲历过程的主体经验”，也承认虚构文本不受实证研究限制，也是研究老年问题的丰富资源。

叙事老年学(Narrative gerontology)的概念是在20世纪末期的叙事转向大潮中被提出来的，我们可将其视为叙事医学的一个分支。不同于文学老年学，生命健康叙事语境下的叙事老年学是利用包括文学叙事在内的不同类型的叙事来探讨老年人的状况，如何通过叙事介入(经典老年文学叙事阅读与分享和老年人人生故事分享等)来预防老年人陷入叙事闭锁状态，或对老年叙事闭锁者进行叙事赋能，帮助其走出闭锁，从而提升老年人的生命质量。

叙事老年学学者认为，主体在老化过程如果能够在生命健康叙事实践者的引导下充分利用年长者的叙事资本(Narrative capital)，积极建构有意义的、实现人生统整的故事，就能帮助老年人成功、健康老化，提升老年人的生命质量。叙事介入的途径包括经典老年文学叙事阅读与分享和老年人人生故事分享等，但核心都是强调叙事对年长者身心健康的重要性，通过阅读和讲述故事重新审视、发掘人生的意义，走出叙事闭锁。

寻求意义是人类最基本的行为，每个人可以从阅读自己和他人的生命故事里获取意义与智慧。说故事并非仅是日常行事，而是创造自身的过程；没有故事就没有自我。透过故事，我们才能找到人生意义，了解凡事皆有可能。尤其许多原本隐而未见的智慧非藉由故事讲述而不能传世，而叙事是获得这些智慧的唯一途径。瑞士哲学家阿密尔(Henri Amiel)说：知道怎么在变老中成长是智慧的杰作，也是生命这门伟大艺术中最困难的章节。叙事老年学正是帮助老年人在生命转折点上构建自我认同，理解人生智慧，实现生命意义的重要工具。

叙事闭锁是一种生命失常状态，也是生命意义的危机状态。老年阶段会经历职业生涯、社会生活和家庭生活等三种断裂危机。这是造成老年人心身状况不稳定的重要原因，也是导致老年叙事闭锁的主要因素。职业叙事闭锁者以及年轻时经历太多辉煌的人最易陷入老年叙事闭锁。前文提到的“克鲁索”都是在老年阶段沉迷于对过去辉煌的回忆中的叙事闭锁者。他们退休了，但没有提前规划好自己的老年生活，“退休”对他们来说意味着“孤独开了门”。角色的丧失致使主体陷入叙事断裂，在断裂处将自己闭锁起来。

日本新生代小说家三浦紫苑的作品《假如岁月足够长》就刻画了一位事业有成的银行高管有田国政，虽然有妻有女，却因工作而关系疏离，结果在退休后不受家人待见，直接从职业叙事闭锁滑入老年叙事闭锁之中。好在从小一起长大的的细工花簪匠人源二郎观察到国政的困境，以其乐观积极的生命故事帮助他逐渐走出老年闭锁。

沉溺在过去的成功与辉煌中的年长者也容易成为老年叙事闭锁者。在马尔克斯的著作《霍乱时期的爱情》一书的开头，我们遇到一位从军队退役回来的儿童摄影师。摄影师常与主角乌尔比诺医生下棋，也是医生的好友，但在不到60岁时在浴缸里结束了自己的生命，这让医生悲痛不绝。事实上，

这个角色在故事开头就去世了，他是以一种不愿老去的心态结束自己的生命，或者说，他的一生已经足够纷呈，而他已经觉得自己过完了大多数人的一生，甚至包括他们的老年时期。也许这位果敢的退役军人早已发现自己未衰先老，提前走完以后的路，所以才选择安详地在睡梦中用燃烧的氰化物结束自己的生命。

事实上，文学叙事中有不少类似的人物，都在像我们证明事业有成者或过早实现人生目标的人容易陷入叙事闭锁。普利策奖得主安娜·昆德兰（Anna Quindlen）的《一个人的面包屑生活》（*Still Life with Bread Crumbs*）里，女主角是一位过气的著名女摄影师丽贝卡。丽贝卡的世界曾经无比璀璨，眼下却似等待陨落的流星般黯淡。过往的辉煌就像琥珀一般将她困住，让她无法前行，与周遭环境“脱线”，无法适应老年生活。幸运的是，一个人的面包屑生活令她走出闭锁，开启成长模式，开启生命新的篇章，在开放的生命叙事中获得启悟。

瑞典著名作家弗雷德里克·巴克曼（Fredrik Backman）的《一个叫欧维的男人决定去死》（*En man som heter Ove*）中的主角欧维因幼年丧母、少年丧父在年轻时已陷入创伤叙事闭锁。但幸运的欧维遇见乐观的索尼娅，并成功求婚。妻子的出现帮助欧维走出人生黑暗期。只是好景不长，妻子遭遇车祸，下肢瘫痪，还失去腹中胎儿，又给欧维带来严重创伤，从此形成孤僻冷漠、刻板计较、不近人情的性格。除了妻子和工作之外，欧维几乎没有任何人际叙事关系。这样生活了几十年，妻子突然罹患癌症去世，工作43年的公司决定辞退他，这一切使已经进入老年期的欧维陷入严重的叙事闭锁之中。

失去亲人、年老体衰、无人为伴、无业赋闲的欧维感觉生命在“加速撞向至暗”。他尝试各种自杀方式，但都以失败告终。根据涂尔干（Emile Durkheim）的自杀分类，欧维的自杀行为属于失调性自杀。失调性自杀指个人与社会固有的关系被破坏。欧维的一生围绕两个中心生活，一个是妻子，另一个是工作，当二者彻底从生命中消失，欧维与社会的联系也随之断裂。公司辞退他之前，曾提议为他报名培训课程让他有机会换一种工作，但欧维毫不犹豫地拒绝了。这是一种欧维式职业闭锁。他已闭锁在同一工作中没有变化地生活了43年，他拒绝改变，拒绝一切关系上的不确定性。

陷入这种闭锁之中的欧维对未来不再抱有期待，更不相信自己一个人可以继续幸福生活下去，因而，认定自杀是唯一的解脱方式。“结束生命的强烈召唤”轰鸣在欧维闭锁的堡垒里，欧维渐渐听不到外界呼唤他加入的声音。在欧维每次的死亡过程中，与生命每一个阶段相关的重要亲密关系故事就会浮现在欧维的脑海里。每一次自杀被邻居意外打断之后，欧维逐渐与邻居逐渐构建起人际间的叙事关系，生命故事在这一过程中增添了新的篇章。一开始，欧维不允许任何人提起妻子，担心别人每说一些关于妻子的事，他就会丢掉一些美好记忆。但随着心扉不断打开，他发现分享故事的过程让他重新认识了自己的人生，也重新构建了社会关系。虽然最终因突发心脏病去世，但这时的欧维已经走出叙事闭锁，在安宁祥和的氛围中离开。与自杀相比，这已是一种善终。

在拉丁文中，“活着（Inter hominem esse）”的字面意思是“身处人群”，而“死亡（Inter hominem esse desinere）”，则是“不再身处人群”，亦即社会性死亡。社会学死亡以叙事萎缩（Narrative atrophy）或叙事失落（Narrative loss）为重要特征。叙事萎缩和失落是老化过程中不可避免的一部分。对于普通人而言，人际叙事（Inter-narrative）具有“日常性”，也就是说，像饮食一样必不可少。然而，一些自我闭锁者却不能每天进行人际叙事这一日常行为。

这种叙事失落涉及个人、人际与社会三个层面，通常是职业生涯、社会生活以及家庭生活三重断裂的共同作用。对于家庭主妇而言，管理家务、照顾家人既是职业也是个人生活中心，因此，与其他行业从业者相比，家庭主妇的公共自我（Public self）和个人自我（Private self）是合二为一的，这同时也意味着她们的叙事人际关系相较更为狭窄。那么，在儿女成人离开身边后，个人兴趣匮乏的家庭妇女很容易经历严重的生活重心失衡、叙事关系急剧压缩，她们的家庭生活因儿女的缺席变得沉闷压抑，从而很容易陷入老年叙事闭锁。

我们可以看到，陷于叙事闭锁的老年人多数失去故事叙述能力和社会交往能力，这使得他们彻底被自我或他人物化，陷入“非人”境地。《米里亚姆》和《无足轻重的女人》中的独居老人多年不与他人建立人际间联系，而关于自我的智慧只存在于“人际叙事网络（Webs of internarrative）”中。故事的讲述与再述是个人与社会建立多维人际叙事网络的重要途径。然而，老年阶段的三种断裂危机不断造成老年人“人际叙事网络”的断裂。在变老的过程中，随着职业人际叙事关系的中断，随着自己熟悉亲近的人逐渐离世，能与自己展开人际叙事的人越来越少，“人际叙事网络”越来越弱，叙事生活越来越被动，不断退化。

著有《老年智慧》(*Agewise*)的玛格丽特·格莱特(Margaret Gullette)认为，叙事对改变年长者的生活具有重大意义。诚然，老化过程本身就是一种叙事，这种叙事不是一成不变的，而是不断受到主体的生理机能、生活经历和社会因素影响发生变化。我们都处在自己故事的中段，当新的生命事件发生，故事情节就在不断修正。艾略特认为能够给陷入叙事闭锁状态的“小老头”带去希望的是象征复活生命复活力的雨。小老头让一个孩子读书，通过书中的故事唤起自己的回忆和联想。在某种意义上而言，暗示故事对叙事闭锁者而言就像雨水之于干旱。

身体机能的老化并不意味着生命故事的停滞，创造力和成长力的障碍不是年龄，而是心理状态。对于老年叙事闭锁者而言，他们生命叙事的开放性完全让位给叙事的稳定性，使后者据着绝对地位。叙事介入能够创造开放性的可能，用积极生成性对抗老年阶段的停滞不前性（Generativity vs. stagnation），用进步叙事（Progress narrative）替代衰退叙事（Decline narrative）。在欧维的故事中，他本来不开放的人生故事在妻子去世后，陷入绝对停滞中。一系列偶然事件将欧维尘封的内心重新开启。叙事介入者需要为说故事者建构畅所欲言的“智慧环境”，通过多聆听老人讲故事并予以回应，体会人生（尤其是老年）的诗性美（the Poetic aging）。

叙事闭锁者的解锁是一个个体化的过程，一把钥匙开一把锁。叙事介入能够帮助老年闭锁者在故事的讲述中获得叙事赋能（Narrative empowerment），实现主体的成长。叙事赋能的途径主要包括两个方面，一是推介年长者阅读经典的老年文学叙事作品，对抗主流叙事中让年长者陷入闭锁的消极叙事；二是引导年长者在个人（撰写日记等）、人际（家庭和社区故事分享）和社会文化层面（出版回忆录等）讲述故事。通过这三个层面的叙事者，还原年长者的叙事能力，接受老化事实，肯定年老的自我仍可继续成长。一个成功的生命叙事回顾可以帮助老人完成人生意义的统整。而统整的过程需要系统化的指引、主体和相关叙事资源的连结和沟通，唯此才能让年长者在此过程中得到心灵层面的自我认识与成长。

当年长者在生命叙事基础上“重构”新的生命故事时（这里的新故事也包括过去的老故事在讲述和聆听的互动过程中所赋予的新意义），他/她也就内化成为自己故事的“读者”，因而，在生命叙事专家指导下的再述和再写作是对叙事自我的再次形塑（Refiguration）过程，是一种螺旋式（Spiral）向上的健康进化过程。在这一过程中，小的片段式的故事逐渐连缀成“大的引发反思的叙事（big story narrative reflection）”。

5 结语

世界卫生组织（World Health Organization，WHO）于 2015 年全球老化与健康报告（World report on ageing and health）提出“健康老化”理念并强调复元力对年长者的重要性。“健康老化”类似于中国的“安享晚年”这一说法。根据 WHO 的定义，“健康老化”是发展和维护长者福祉（Well-being）的过程，复元力（Resilience）在达成健康老化目标中扮演关键角色，而生命复元力或自我修复的奥秘就在于叙事。叙事赋能不仅能够帮助老者健康老化，成功老化，活跃老化，还能帮助他们超越老化（Transcendence aging）。

生、老、病、死是每一个人生的必经路程，每一阶段充满挣扎与努力。老年型叙事闭锁是指老年生命叙事者自认为已进入“生命叙事的尾声阶段”或人生戏剧帷幕落下的阶段，所有重要的人生事件已经发生，不再期待有新的叙事进程出现，即使有一些变化也只是之前的叙事进程旁枝末节的衍生。从这句话中，我们注意到的是，老年型叙事闭锁者并非生命进程真的停滞，真的不再有活力和意义，而是自我设定处于这个状态，这种设定影响了他/她对人生意义的阐释。叙事闭锁直接导致构成人类存在意义的基础出现断裂。

人生到了老年期或生命末期，也就进入了艾利克森（Erik Erikson）提出的以统合生命故事，接受死亡，实现最后的成长为生活核心的人生第八阶。摆脱了年轻时的忙忙碌碌，年长者可以自由自在地探索，将一生的故事、思想和情感汇成溪流，变成对周围人有参照和启示意义的叙事资本（Narrative capital）。因而，老年是最佳的叙事时机，老年人是最佳叙事者。叙事老年学可以帮助闭锁者在真正到达人生终点前活出更精彩的人生。也就是说，无论是处在老年阶段还是处在临终阶段，主体仍然有可机会实现成长。

现行医疗体系把焦点放于治疗疾病之上，忽略年长者生命意义的统整和他们说故事的“叙事驱策”，这常常导致一种被动的老年叙事闭锁。例如，罹患重症的老人在医院住院期间，尤其是ICU重症监护室中，被被科技仪器与医护专业人员所环绕，丧失了人际交往与对话的可能性，无人倾诉，更难以被聆听。然而，老年阶段已从“卫生”转向“厚生”和“优逝”阶段，人在健康上的需求不只是避免生理疾病，更需要健康的人际叙事关系，这才是老者真正需要的人性照护。

通过叙事发掘内在资源，年长者可以取得主导权（Agency），摆脱叙事闭锁带来的危害。因此，在大健康的人文观下，医疗体系应以“叙事取向”重新定义老年健康护理，将“技术治疗（Cure）”提升到“人文关爱（Care）”这一更高层面上来，助力老年人开创第三人生。叙事老年学在某种意义上就是强调叙事对年长者心身全人健康的重要性，避免年长者进入“叙事闭锁”状态，鼓励长者继续参与人际叙事活动，展现人生叙事智慧，达到“超越年纪”的境界。

参考文献

[1] BISHOP E. The complete poems 1927-1979[M]. New York：Farrar，2000：166.
[2] BOHLMEIJER E T，WESTERHOF G J，RANDALL W，et al. Narrative foreclosure in later life：preliminary considerations for a new sensitizing concept[J]. Journal of aging studies，2011，25：364-370.
[3] CAPOTE T. The Complete Stories of Truman Capote[M]. Vintage International ed. New York：Random House，2005.
[4] CARPENTIERI J，ELLIOTT J. Understanding healthy ageing using a qualitative approach：the value of narratives and individual biographies[M]//KUH D，COOPER R，HARDY R，eds. A life course approach to healthy ageing. Oxford：Oxford University Press，2014.
[5] COLE T R，RAY R E，KASTENBAUM R，eds. A Guide to humanisitic studies in ageing[M]. Baltimore：John Hopkins University Press，2010：16.
[6] DE MEDEIROS K. Narrative gerontology：Countering the master narratives of aging[J]. Narrative Works，6(1)，2016：63-81.
[7] FREEMAN M. When the story's over[M]//ANDREWS M，SLATER S，SQUIRE C，et al. eds. Lines of narrative. London，UK：Routledge，2000：81-91.
[8] FREEMAN，M. Hindsight[M]. Oxford University Press，USA，2010，126：5.
[9] GULLETTE，M M. Agewise[M]. Chicago：University of Chicago Press，2011：179.

[10] HAZAN H. Old age, constructions and deconstructions[M]. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994: 68.
[11] JOHNSON J,ed. Writing old age[M]. London: The Open University Press, 2004: 1.
[12] KENYON G M. Guided autobiography: in search of ordinary wisdom[M]//ROWLES G D, SCHOENBERG N E eds. Qualitative gerontology. 2nd. ed. NY: Springer, 2002: 38.
[13] MORSON G. Narrative and freedom[M]. New Haven, CT: Yale University Press, 1994. 190-193.
[14] NULAND S B. The art of aging: a doctor's prescription for well-being[M]. New York: Random House, 2007.
[15] RANDALL W L, MCKIM E A. Reading our lives: the poetics of growing old[M]. New York: Oxford University Press, 2008: 5.
[16] SPECTOR-MERSEL G. Life story reflection in social work education: a practical model[J]. Journal of social work education, 2016, 53(2): 286-299.
[17] TORNSTAM L. Gerotranscendence: the contemplative dimension of aging[J]. Journal of aging studies, 1997, 11: 143-154.
[18] 邓天中.面对衰老,文学何为[J].南华大学学报:社会科学版,2017,20172:30-40.
[19] 杨晓霖,田峰,张广清.生命健康视野下的叙事闭锁[J].医学与哲学,2020(23):10-15,25.

第十七章　语义性痴呆的病理机制、临床表现与语言特征

陈科良　郭起浩[①]

额颞叶痴呆（Frontotemporal dementia，FTD），又称额颞叶变性（Frontotemporal lobedegeneration，FTLD），是一组与额颞叶变性有关的神经退行性疾病，主要表现为进行性精神行为异常和语言损害。根据临床特征，目前将 FTD 分为 3 种主要的临床亚型，即行为变异型额颞叶痴呆（Behavioural variant FTD，bvFTD）、语义性痴呆（Semantic dementia，SD）和进行性非流利性失语（Progressive nonfluent aphasia，PNFA）。其中 SD 和 PNFA 可归为原发性进行性失语（Primary progressive aphasia，PPA）。语义性痴呆，又称为语义型原发性进行性失语（Semantic variant PPA，svPPA），是一种进行性语义记忆损害为最主要表现的临床综合征，神经解剖特征为双侧颞叶前部不对称萎缩。在这里，我们回顾了语义性痴呆的流行病学、病理表现、临床及影像特征，以提供一个全面的见解，帮助鉴别它与其他神经退行性疾病。我们也讨论了诊断和治疗的最新进展，有助于提高临床医生及患者对疾病的认识。

1　流行病学

有限的流行病学研究显示 SD 在人群中的患病率约为 1.1 例/10 万，在 30～64 岁人群中发病率约为 0.1 例/10 万 * 年，65 岁及以上人群中年发病率为 3.9 例/10 万 * 年。

根据文献和本院神经内科记忆门诊的临床经验，SD 患者平均发病年龄约 60 岁，范围在 40～79 岁之间。患者男女比例相同。约有三分之一的病例有家族史，bvFTD 遗传比例最高，约 40%～45%，其次是 PNFA（约 5%），SD 最少（<1%）。而在我们的 SD 患者队列中未发现具有明确家族史的患者。

2　病理

SD 主要病理表现为 TAR DNA -结合蛋白 43（TAR DNA-binding protein 43，TDP-43）病理。根据神经元包涵体和营养障碍神经突触的形态和解剖分布，可以将 TDP-43 蛋白病理分为 4 种亚型：A 型表现为大脑皮层（主要是Ⅱ层和Ⅲ层）存在大量 TDP-43 染色阳性神经元胞质包涵体和短营养障碍神经突触；B 型表现为遍布大脑皮层的大量 TDP-43 染色阳性神经元胞质包涵体和很少营养障碍神经突触；C 型的特点是大脑皮层（主要是Ⅱ层和Ⅲ层）存在大量长扭曲的 TDP-43 染色阳性营养障碍神经突触，很少神经元胞质包涵体；而大量神经元核内包涵体和营养障碍神经突触分布于广泛皮层称为 D 型。大部分 SD 病例表现为 TDP-43 蛋白病理 C 型。约 17%至 32%病例呈现其他组织病理学表现，包括 TDP-43 蛋白病理 A 型和 B 型、微管相关 tau 蛋白病理和阿尔茨海默病（AD）病理。

3　病因与发病机制

SD 的病因和发病机制尚不明确。少量研究报道了 SD 发病相关基因，大多数为病例报道。有研究发现 SD 患者载脂蛋白 ε4（APOE ε4）等位基因频率较 bvFTD 和正常老年人显著增高。一项 TREM2（编码骨髓细胞触发受体蛋白 2）基因检测研究发现 2 位 SD 患者存在 TREM2 Q33X 位点突

① 陈科良，复旦大学附属华山医院神经内科；郭起浩，上海市第六人民医院老年医学科。

变和1位存在S116C位点突变，提示TREM2基因可能是SD的风险基因。研究发现SD患者皮质区和齿状回存在较低水平TARDBP基因（编码TDP-43蛋白）变异，提示体细胞TARDBP基因变异可能是导致SD的原因之一。环境因素也可以增加SD患病风险。创伤后应激障碍后出现SD的概率更高，可能与缺乏心理弹性和脑源性神经营养因子（BDNF）有关。

目前认为SD发病机制可能是由于环境和遗传因素共同导致的TDP-43或tau等蛋白在脑内异常沉积，引起选择性神经破坏，导致疾病产生。异常蛋白质导致选择性神经破坏的机制有很多假设。毒性蛋白沿轴突传递、突触失调或营养支持受损，均可导致病变沿轴突传播。异常折叠的tau会诱导附近tau分子异常折叠。如果TDP-43或tau等蛋白功能丧失或毒性功能增强影响语义“中心”，那么整个语义网络可能被快速破坏。

4 临床症状及神经心理学评估

SD患者临床症状核心是语义功能的障碍，典型表现为命名障碍、单个词语理解障碍、对象知识受损和表层失读。患者在日常交流中出现找词困难，具体对象名字往往是更普遍的名字所替代，例如以“东西”替代“热水壶”、以“地方”替代“上海”。在神经心理评估中，命名测验受损严重，患者将目标对象命名为语义相近的名称（如“公鸡”命名为“鸭子”）、范畴内更熟悉的名称（“鸡”）或者上级范畴名称（“动物”），在晚期则无法命名（“不知道”），有时会拐弯抹角说出部分知识（“它会打鸣”）。词语产生的能力显著下降，词语流畅性测验经常只能列举少量的词语，对更具体的范畴表现更差，如列举“狗的品种”或“船的类型”比列举动物或交通工具表现差。SD患者单个词语理解受损，损害程度受词语熟悉度影响，而句子的理解能力相对完好。自发言语和复述能力通常在早期不受累。

SD患者对象知识受损，如对象的形状、颜色、气味、运动特征等，但在家里使用物品的能力通常保留。照料者通常反映，患者在家里生活自理，仍然能够正确使用家庭物品，只是无法命名它们。这可能有几个原因。首先，患者测验表现受熟悉度影响。在测验中，与日常使用的对象相关的题目表现较好，如梳子和筷子，但与不太熟悉的对象相关的题目则表现较差，比如开瓶器或听诊器。其次，一些熟悉对象的使用可以通过日常情景和程序性记忆保持。直接的个人经验在SD患者个人相关语言知识的相对保留中扮演特定角色。Péron等评估了SD患者对熟悉度匹配的个人熟悉的名字（家属、朋友和邻居）和名人的识别回忆任务，发现患者识别个人熟悉的名字比名人更好。直接的个人经验知识通常比通过媒体获得的非直接个人经验在感觉形态和运动、空间和时间相关信息方面更丰富。直接的个人经验的影响可能是基于多方面，如视线方向、动作、手势、身体的表情和姿势和其他非语言的社会信息。人物知识受损也十分普遍，首先影响了人物命名能力，然后影响人脸或名字的相关信息，最终影响辨认某人是否熟悉或著名。有研究表明，人物知识是表征在右侧颞叶，右侧颞叶萎缩更显著的SD患者几乎总有人物知识的受损。

尽管SD患者行为异常通常早期不突出，但随着疾病进展通常变得明显，包括易怒和失抑制、食物偏好改变、吃奇怪的食物等。其心理理论测验表现显著下降，表明推断意图、信念和情感状态的能力也显著受损。左侧颞叶萎缩更显著的SD（左侧SD）患者倾向于出现视觉强迫，如重复玩拼图、收集硬币，右侧颞叶萎缩更显著的SD（右侧SD）患者倾向于出现涉及文字和符号的语言强迫，如写笔记、字母和电话号码、双关语或玩纸牌。其他神经体征（锥体外系体征和肌萎缩）可能会出现于晚期。

与AD相比，SD患者的情景记忆、定向力、计算力和逻辑能力相对保留。但需要注意的是，患者可能因为测验指导语的理解问题而出现非语义测验表现不佳。当患者疾病进展至中重度时，可能因为不能理解指导语而无法完成测验。

5　神经影像学表现

结构磁共振和 FDG-PET 显示 SD 患者特征性前颞叶萎缩和低代谢，多数患者以左侧为主，并呈现明显的前后梯度，最显著区域为前颞叶。随着疾病进展，左侧和右侧 SD 逐渐累及对侧半球：左侧 SD 出现右前颞叶萎缩，而右侧 SD 显示右侧眶额和前扣带回及广泛的左侧皮质萎缩。SD 也显示了结构连接受损，主要涉及与颞叶连接的白质纤维束，包括钩状束和下纵束，左侧明显。弓状束、下额枕束、胼胝体、放射冠、内囊和扣带区域等亦累及。随着疾病进展，白质受损逐渐扩展至双侧。虽然 SD 和 AD 均存在颞叶白质束受损，但两者有不同受损模式。SD 主要累及钩状束和下纵束，而 AD 主要累及扣带回和胼胝体。

功能连接研究发现 SD 患者颞叶前部和全脑其他区域的功能连接有广泛降低，并且出现脑功能网络整合度和信息传输效率降低。SD 患者可出现与 bvFTD 类似的显著网络和边缘系统功能连接改变，且与情感淡漠、行为异常有关，可能解释了 SD 和 bvFTD 可以出现相似的行为异常。本哈默(Benhamou)等使用动态因果模型(DCM)评估 SD 患者语义记忆系统的功能改变，发现 SD 双侧前中颞叶网络正常抑制性自耦合减弱，并出现从左侧眶额皮层到颞极的异常兴奋性投射，与其语义障碍和去抑制有关。

SD 被认为是额颞叶痴呆的一种亚型，阿尔茨海默病理相对罕见。但淀粉样蛋白 PET 显像研究发现高达 30%的 SD 患者存在淀粉样蛋白沉积。淀粉样蛋白沉积的存在似乎不会影响 SD 的临床表现，PET 结果可能反映了 SD 患者存在年龄相关的 β-淀粉样蛋白沉积，其主要病理仍然是 TDP-43 蛋白病理。对 SD 患者进行了 tau-PET 扫描也发现 tau 蛋白示踪剂摄取增高，位于前颞叶内侧以及额叶、岛叶和壳核区域，通常出现于白质，可能反映示踪剂与 TDP-43 的低水平结合，或与 TDP-43 蛋白共存的低水平 tau 结合。

6　生物标志物

关于 SD 生物标志物的研究较少。目前认为脑脊液神经丝蛋白轻链(NfL)对 SD 具有诊断价值。研究发现 SD 患者脑脊液 NfL 水平显着增高，其结合 YKL-40 和淀粉样前体蛋白可溶性 β 片段对区分额颞叶退行性变与正常老年人及阿尔茨海默病的曲线下面积均大于 0.9。另外，研究发现血浆和脑脊液 TDP-43，脑脊液 Aguti 相关蛋白、促肾上腺皮质激素、白介素 17、嗜酸性粒细胞趋化因子 3 和 Fas 蛋白(Hu et al.，2010)对识别额颞叶退行性变 TDP 蛋白病理具体良好的敏感度和特异度，而 SD 主要病理类型是 TDP-43 蛋白病理。

7　诊断

根据 2011 年的 PPA 诊断标准，诊断 SD 必须先符合 PPA 的诊断，然后诊断 SD。

原发性进行性失语的诊断标准：符合语言障碍是最主要的临床特征，是疾病首发或早期阶段最主要的损害，影响日常生活的主要原因。同时排除早期显著的情景记忆、视觉记忆、视空间能力损害以及显著的行为异常，排除其他非退行性神经系统疾病、精神疾病或其他疾病。

SD 临床诊断标准：①同时具备 2 项核心特征，包括：对证命名障碍，单词理解障碍；②至少具体 4 项支持特征中的 3 项：对象知识受损(特别是不熟悉的、低频率的对象)，表层失读或失写，复述能力保留，自发语言保留。

在符合临床诊断标准后，同时存在特征性影像学表现(颞叶前部显著萎缩、低代谢或低灌注)即可影像学诊断，病理学发现特异神经退行性病理改变(如 FTLD-tau、FTLD-TDP、AD 或其他)或者基因检测发现存在已知的致病基因突变即可病理确诊。

根据病史、早期出现显著的语义障碍、特征性影像学表现，诊断基本可成立。诊断过程中应与其他具有明显语言障碍的疾病鉴别，主要包括其他 PPA 亚型、bvFTD 和典型 AD，以及卒中、代谢等其他原因导致的语言障碍。

8 治疗

现阶段药物治疗以对症治疗为主，属于经验性治疗。由于 SD 患者不存在胆碱能系统缺陷，胆碱酯酶抑制药对其无效。而另一类改善认知功能的药物，谷氨酸介导阻滞剂（美金刚），仅有小样本研究显示其对 SD 患者可能有效。对于 SD 的易怒、焦虑和奇特的饮食行为可采用选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂治疗。

由于目前对 SD 的药物治疗效果有限，非药物治疗以其低成本及副作用小的优势成为研究热点。推荐进行适当的体育锻炼（如快走、有氧运动或跳舞）和认知训练，改善饮食习惯（如地中海饮食）。对早期 SD 患者言语治疗可以帮助患者提高日常活动中沟通能力。目前经颅直流电刺激（tDCS）治疗 SD 语言障碍研究正在开展中，期待研究有阳性结果。

9 预后

SD 发病后逐渐进展，目前的治疗无法改变疾病进程或改善预后。但相比于其他 FTD 亚型，SD 中位生存时间最长，约 12 年。

目前临床上对 SD 诊断和治疗方法仍较缺乏，但随着科技发展，其生物标记物和治疗研究正处于一个激动人心的时刻。未来的进展取决于将病理生物学中新发现转化为可应用于临床的疾病诊断和严重度追踪，以及疾病修饰治疗的新方法。

参考文献

[1] AGOSTA F，GALANTUCCI S，VALSASINA P，et al. Disrupted brain connectome in semantic variant of primary progressive aphasia[J]. Neurobiology of aging，2014，35(11)：2646-2655.

[2] ALCOLEA D，VILAPLANA E，SUAREZ-CALVET M，et al. CSF sAPPbeta，YKL-40，and neurofilament light in frontotemporal lobar degeneration[J]. Neurology，2017，89(2)：178-188.

[3] ANDREOTTI J，DIERKS T，WAHLUND L O，et al. Diverging progression of network disruption and atrophy in Alzheimer's disease and semantic dementia[J]. Journal of Alzheimer's disease：JAD，2017，55(3)：981-993.

[4] BENHAMOU E，MARSHALL C R，RUSSELL L L，et al. The neurophysiological architecture of semantic dementia：spectral dynamic causal modelling of a neurodegenerative proteinopathy[J]. Scientific reports，2020，10(1)：16321.

[5] BEJANIN A，CHETELAT G，LAISNEY M，et al. Distinct neural substrates of affective and cognitive theory of mind impairment in semantic dementia[J]. Social neuroscience，2017，12(3)：287-302.

[6] BEJANIN A，DESGRANGES B，LA JOIE R，et al. Distinct white matter injury associated with medial temporal lobe atrophy in Alzheimer's versus semantic dementia[J]. Human brain mapping，2017，38(4)：1791-1800.

[7] BEJANIN A，LA JOIE R，LANDEAU B，et al. Distinct Interplay Between Atrophy and

Hypometabolism in Alzheimer's Versus Semantic Dementia[J]. Cerebral cortex, 2019, 29(5): 1889-1899.

[8] BESSI V, BAGNOLI S, NACMIAS B, et al. Semantic dementia associated with mutation V363I in the tau gene[J]. Journal of the neurological sciences, 2010, 296(1-2): 112-114.

[9] BORRONI B, ALBERICI A, GRASSI M, et al. Is frontotemporal lobar degeneration a rare disorder? Evidence from a preliminary study in Brescia county, Italy [J]. Journal of Alzheimer's disease: JAD, 2010, 19(1): 111-116.

[10] BORRONI B, FERRARI F, GALIMBERTI D, et al. Heterozygous TREM2 mutations in frontotemporal dementia[J]. Neurobiology of aging, 2014, 35(4): 934 e7-10.

[11] BONANNI L, FRANCIOTTI R, MARTINOTTI G, et al. Post Traumatic Stress Disorder Heralding the Onset of Semantic Frontotemporal Dementia [J]. Journal of Alzheimer's disease: JAD, 2018, 63(1): 203-215.

[12] BOZEAT S, RALPH M A, PATTERSON K, et al. The influence of personal familiarity and context on object use in semantic dementia[J]. Neurocase, 2002, 8(1-2): 127-134.

[13] CERAMI C, MARCONE A, GALIMBERTI D, et al. Novel missense progranulin gene mutation associated with the semantic variant of primary progressive aphasia[J]. Journal of Alzheimer's disease: JAD, 2013, 36(3): 415-420.

[14] CHEN K, DING J, LIN B, et al. The neuropsychological profiles and semantic-critical regions of right semantic dementia[J]. NeuroImage Clinical, 2018, 19: 767-774.

[15] CHO H, KIM H J, CHOI J Y, et al. 18F-flortaucipir uptake patterns in clinical subtypes of primary progressive aphasia[J]. Neurobiology of aging, 2019, 75: 187-197.

[16] DERAMECOURT V, LEBERT F, DEBACHY B, et al. Prediction of pathology in primary progressive language and speech disorders[J]. Neurology, 2010, 74(1): 42-49.

[17] DIEHL-SCHMID J, GRIMMER T, DRZEZGA A, et al. Longitudinal changes of cerebral glucose metabolism in semantic dementia [J]. Dementia and geriatric cognitive disorders, 2006, 22(4): 346-351.

[18] DUVAL C, BEJANIN A, PIOLINO P, et al. Theory of mind impairments in patients with semantic dementia[J]. Brain: a journal of neurology, 2012, 135 (Pt 1): 228-241.

[19] EDWARDS-LEE T, MILLER B L, BENSON D F, et al. The temporal variant of frontotemporal dementia[J]. Brain: a journal of neurology, 1997, 120 (Pt 6): 1027-1040.

[20] FARB N A, GRADY C L, STROTHER S, et al. Abnormal network connectivity in frontotemporal dementia: evidence for prefrontal isolation[J]. Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior, 2013, 49(7): 1856-1873.

[21] FLETCHER P D, WARREN J D. Semantic dementia: a specific network-opathy[J]. Journal of molecular neuroscience: MN, 2011, 45(3): 629-636.

[22] FOULDS P, MCAULEY E, GIBBONS L, et al. TDP-43 protein in plasma may index TDP-43 brain pathology in Alzheimer's disease and frontotemporal lobar degeneration[J]. Acta neuropathologica, 2008, 116(2): 141-146.

[23] FROST B, OLLESCH J, WILLE H, et al. Conformational diversity of wild-type Tau fibrils specified by templated conformation change[J]. The journal of biological chemistry, 2009,

284(6)：3546-3551.

[24] GARRE-OLMO J，GENIS B D，DEL MAR F M，et al. Incidence and subtypes of early-onset dementia in a geographically defined general population[J]. Neurology，2010，75(14)：1249-1255.

[25] GORNO-TEMPINI M L，HILLIS A E，WEINTRAUB S，et al. Classification of primary progressive aphasia and its variants[J]. Neurology，2011，76(11)：1006-1014.

[26] GROSSMAN M. Primary progressive aphasia：clinicopathological correlations[J]. Nature reviews Neurology，2010，6(2)：88-97.

[27] GROSSMAN M，RHEE J，MOORE P. Sentence processing in frontotemporal dementia[J]. Cortex；a journal devoted to the study of the nervous system and behavior，2005，41(6)：764-777.

[28] GUO C C，GORNO-TEMPINI M L，GESIERICH B，et al. Anterior temporal lobe degeneration produces widespread network-driven dysfunction[J]. Brain：a journal of neurology，2013，136(Pt 10)：2979-2991.

[29] HODGES J R，MITCHELL J，DAWSON K，et al. Semantic dementia：demography，familial factors and survival in a consecutive series of 100 cases[J]. Brain：a journal of neurology，2010，133(Pt 1)：300-306.

[30] HODGES J R，PATTERSON K. Nonfluent progressive aphasia and semantic dementia：a comparative neuropsychological study[J]. Journal of the international neuropsychological society：JINS，1996，2(6)：511-524.

[31] HODGES J R，PATTERSON K. Semantic dementia：a unique clinicopathological syndrome[J]. The lancet neurology，2007，6(11)：1004-1014.

[32] HODGES J R，PATTERSON K，WARD R，et al. The differentiation of semantic dementia and frontal lobe dementia(temporal and frontal variants of frontotemporal dementia) from early Alzheimer's disease：a comparative neuropsychological study[J]. Neuropsychology，1999，13(1)：31-40.

[33] HOFFMAN P，CLARKE N，JONES R W，et al. Vocabulary relearning in semantic dementia：Positive and negative consequences of increasing variability in the learning experience[J]. Neuropsychologia，2015，76：240-253.

[34] HU W T，CHEN-PLOTKIN A，GROSSMAN M，et al. Novel CSF biomarkers for frontotemporal lobar degenerations[J]. Neurology，2010，75(23)：2079-2086.

[35] KANSAL K，MAREDDY M，SLOANE K L，et al. Survival in Frontotemporal Dementia Phenotypes：A Meta-Analysis[J]. Dementia and geriatric cognitive disorders，2016，41(1-2)：109-122.

[36] KENNY J，WOOLLACOTT I，KORIATH C，et al. A novel prion protein variant in a patient with semantic dementia[J]. Journal of neurology，neurosurgery，and psychiatry，2017，88(10)：890-892.

[37] KERTESZ A，JESSO S，HARCIAREK M，et al. What is semantic dementia?：a cohort study of diagnostic features and clinical boundaries[J]. Archives of neurology，2010，67(4)：483-489.

[38] KISHI T, MATSUNAGA S, IWATA N. Memantine for the treatment of frontotemporal dementia: a meta-analysis[J]. Neuropsychiatric disease and treatment, 2015, 11: 2883-2885.

[39] KLIMOVA B, NOVOTNY M, KUCA K. Semantic dementia: a mini-review[J]. Mini reviews in medicinal chemistry, 2018, 18(1): 3-8.

[40] KORTVELYESSY P, HEINZE H J, PRUDLO J, et al. CSF Biomarkers of neurodegeneration in progressive non-fluent aphasia and other forms of frontotemporal dementia: clues for pathomechanisms? [J]. Frontiers in neurology, 2018, 9: 504.

[41] KREMEN S A, MENDEZ M F, TSAI P H, et al. Extrapyramidal signs in the primary progressive aphasias[J]. American journal of Alzheimer's disease and other dementias, 2011, 26(1): 72-77.

[42] KUMFOR F, LANDIN-ROMERO R, DEVENNEY E, et al. On the right side? A longitudinal study of left-versus right-lateralized semantic dementia[J]. Brain: a journal of neurology, 2016, 139(Pt 3): 986-998.

[43] LAM B Y, HALLIDAY G M, IRISH M, et al. Longitudinal white matter changes in frontotemporal dementia subtypes[J]. Human brain mapping, 2014, 35(7): 3547-3557.

[44] LANDIN-ROMERO R, TAN R, HODGES J R, et al. An update on semantic dementia: genetics, imaging, and pathology[J]. Alzheimer's research & therapy, 2016, 8(1): 52.

[45] MAHONEY C J, MALONE I B, RIDGWAY G R, et al. White matter tract signatures of the progressive aphasias[J]. Neurobiology of aging, 2013, 34(6): 1687-1699.

[46] MAKARETZ S J, QUIMBY M, COLLINS J, et al. Flortaucipir tau PET imaging in semantic variant primary progressive aphasia[J]. Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry, 2018, 89(10): 1024-1031.

[47] MEETER L H H, STEKETEE R M E, SALKOVIC D, et al. Clinical value of cerebrospinal fluid neurofilament light chain in semantic dementia[J]. Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry, 2019, 90(9): 997-1004.

[48] OSTBERG P, BOGDANOVIC N. Semantic dementia with lower motor neuron disease showing FTLD-TDP type 3 pathology(sensu Mackenzie)[J]. Neuropathology: official journal of the Japanese Society of Neuropathology, 2011, 31(3): 271-279.

[49] PERON J A, PIOLINO P, MOAL-BOURSIQUOT S L, et al. Preservation of Person-Specific Semantic Knowledge in Semantic Dementia: Does Direct Personal Experience Have a Specific Role? [J]. Frontiers in human neuroscience, 2015, 9: 625.

[50] PIACERI I, PRADELLA S, CUPIDI C, et al. Association of the variant Cys139Arg at GRN gene to the clinical spectrum of frontotemporal lobar degeneration[J]. Journal of Alzheimer's disease: JAD, 2014, 40(3): 679-685.

[51] ROHRER J D, WARREN J D. Phenomenology and anatomy of abnormal behaviours in primary progressive aphasia[J]. Journal of the neurological sciences, 2010, 293(1-2): 35-38.

[52] SANCHES C, LEVY R, BENISTY S, et al. Testing the therapeutic effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) in semantic dementia: a double blind, sham controlled, randomized clinical trial[J]. Trials, 2019, 20(1): 632.

[53] SCHWINDT G C, GRAHAM N L, ROCHON E, et al. Whole-brain white matter disruption in semantic and nonfluent variants of primary progressive aphasia[J]. Human brain mapping,

2013，34(4)：973-984.
[54] SEELEY W W，CRAWFORD R K，ZHOU J，et al. Neurodegenerative diseases target large-scale human brain networks[J]. Neuron，2009，62(1)：42-52.
[55] SHORT R A，GRAFF-RADFORD N R，ADAMSON J，et al. Differences in tau and apolipoprotein E polymorphism frequencies in sporadic frontotemporal lobar degeneration syndromes[J]. Archives of neurology，2002，59(4)：611-615.
[56] SNOWDEN J S，THOMPSON J C，NEARY D. Knowledge of famous faces and names in semantic dementia[J]. Brain：a journal of neurology，2004，127(Pt 4)：860-872.
[57] STEINACKER P，HENDRICH C，SPERFELD A D，et al. TDP-43 in cerebrospinal fluid of patients with frontotemporal lobar degeneration and amyotrophic lateral sclerosis[J]. Archives of neurology，2008，65(11)：1481-1487.
[58] TAN R H，SHEPHERD C E，KRIL J J，et al. Classification of FTLD-TDP cases into pathological subtypes using antibodies against phosphorylated and non-phosphorylated TDP43[J]. Acta neuropathologica communications，2013，1：33.
[59] THOMPSON S A，GRAHAM K S，WILLIAMS G，et al. Dissociating person-specific from general semantic knowledge：roles of the left and right temporal lobes[J]. Neuropsychologia，2004，42(3)：359-370.
[60] VAN ROOIJ J，MOL M O，MELHEM S，et al. Somatic TARDBP variants as a cause of semantic dementia[J]. Brain：a journal of neurology，2020，143(12)：3827-3841.
[61] WHITWELL J L. FTD spectrum：Neuroimaging across the FTD spectrum[J]. Progress in molecular biology and translational science，2019，165：187-223.
[62] WHITWELL J L，MARTIN P R，DUFFY J R，et al. The influence of beta-amyloid on [(18)F]AV-1451 in semantic variant of primary progressive aphasia[J]. Neurology，2019，92(7)：e710-e722.
[63] YU C E，BIRD T D，BEKRIS L M，et al. The spectrum of mutations in progranulin：a collaborative study screening 545 cases of neurodegeneration[J]. Archives of neurology，2010，67(2)：161-170.

第十八章　Pathological Verbal Repetition by Chinese Elders with Dementia of Alzheimer's Type: A Functional Perspective[①]

ZHU Lin　HUANG Lihe[②]

1　Introduction

Over the last decade, countries with a growing trend of dementia outbreaks have initiated many research projects in various aspects of language aging, including cognitive decline and language perception and production in both healthy and dementia-affected elders. With the adoption of both linguistic and interdisciplinary methods, these research outputs suggest that the fundamental causes of linguistic impairment for elders include cognitive and physiological aging, neurodegenerative diseases, and other health declines with age.

The number of dementia cases in the population has been increasing since the start of the rapid aging process in China. According to the latest epidemiological study, the weighted prevalence of dementia in Chinese people aged 65 years or older was 5.6%, approaching 9 million in total. However, the discussion on the linguistic degeneration of Chinese dementia patients is just in its infancy.

Dementia of Alzheimer Type (hereafter abbreviated as DAT[③]) is one of the most common degenerative neurological diseases with the highest incidence among older adults, one primary mechanism of which lies precisely in cognitive impairment. Among the different behavioural symptoms of DAT, language production deficits occur early in the course of such a disease. Previous studies covered different levels of linguistic behaviour, ranging from phonological decline, word-finding difficulties to lexical-semantic and pragmatic impairment. Linguistic observation is a useful tool for revealing impaired communication and cognition in early DAT. Additionally, it can reflect the different stages of patients' cognitive impairment. Usually, language ability degeneration in dementia begins with a partial speech disorder, then gradually develops into a stumbling, and finally to total aphasia. Most of the researchers turn to DATs' concrete verbal behaviour as their standard of stage division, taking the types of speech disorders and the severity of related disorders into consideration. For example, Schrauf and Müller present updated studies of the discourse of DATs from the broad scope of integrating cognitive and communicative perspectives. Liu offers a classification of Chinese DATs' linguistic degeneration in discourse level, including "using long and

---

① 本文原载于 *East Asian Pragmatics* 2020 年第 2 期。

② ZHU Lin(朱琳) was a graduate student in linguistics in Tongji University and now is an English teacher in Shanghai No. 1 High School. Email: 2421184900@qq.com. HUANG Lihe(黄立鹤) is Associate Professor of Linguistics and General Secretary of Research Center for Aging, Language and Care in Tongji University, China. Email: cranehlh@tongji.edu.cn.

③ In the following part, 'DATs' refers to elders diagnosed with DAT in the collected data.

recursive sentences", "finding the wrong words", "using words in repetition", "using ambiguous or hollow words", and "using fabricated words", etc. These studies enrich our knowledge of the declining linguistic competence of Chinese DATs.

Methodologically speaking, in the studies of clinical linguistics including linguistic performance in dementia, Systemic Functional Linguistics (SFL) may provide an applicable theoretical framework. Many attempts have been made to analyse conversations with DATs using SFL theory. Similarly, this article analyses DATs' verbal repetition within the metafunction framework of SFL. An introduction to such a framework and tool would go beyond the scope of this article, but more background and detailed information can be found in Eggins (2004) and Halliday and Matthiessen (2004).

2 Repetitions and DATs' discourse: Automatic and pathological

Wallesch gives an overview of different categories and definitions of repetitive verbal behaviours in communication disorders. Verbal repetition has been acknowledged as a symptom of progressing dementia. Despite these attempts, no systemic research has been conducted on verbal repetition in Chinese DAT patients. Additionally, though repetitive behaviours were manifest at a high rate in the sample of DATs referred to hospital clinics, little is known of its manifestations in the daily lives of patients.

Therefore, the purpose of this article is to investigate Chinese DATs' verbal repetition which appears in different situations. The repetition is used either out of specific communicative intention or due to discourse impairment. Based on this general definition, this article categorises DAT patients' repetitive phenomena in discourse into 'automatic repetition' and 'pathological repetition'.

According to Tannen, 'automaticity' refers to the fact that the more automatic a language feature or task has become over the experiences of a lifetime, the higher the chances that an individual will be able to use it appropriately. In this sense, 'automatic repetition' can be defined as an interlocutor's purposeful act of repeating in spontaneous exchanges for communication, the target of which ranges from morphemes to sentences or even larger utterances. According to this definition, therefore, 'automatic repetition' is used by the interlocutor as a means of "active learning management and conversation-based rehearsal" — a way of tracking and rehearsing information. The interlocutor adopts it as an essential discourse device to enhance information exchange.

On the other hand, 'pathological repetition', as its name suggests, means discourse impairment disenabling discourse from flowing out successfully. Though pathological repetition is the linguistic outcome of DATs' cognitive impairment, its discourse function in the interaction can still be analysed. In dementia discourse and other speech in clinical contexts, disorders can be located accuratelyalong several dimensions already referred to, in which the metafunction of discourse is an important one. Therefore, this article, after collecting the natural data from Chinese DATs' speech in daily life settings, will analyse the features of DATs' repetitive utterances in terms of metafunction in SFL.

3　Data preparation

In the authors' collected and transcribed conversation data，cases of pathological verbal repetition in these pieces of the conversation were annotated. Then，the typical cases of pathological verbal repetition are cited as examples to be analysed in the central part of this article.

The data in this article came from the Branch Corpus of Aging and Language affiliated to the Multimodal Corpus of Chinese Situated Discourse（MCCSD）constructed by the authors' team.[①] For privacy，all personal information was obscured. All the engaged parties agreed that relevant data could be used for non-profit academic research.

This study selected conversation data from five DATs in the corpus. The data took the form of videos with Chinese transcription，the time duration of which was about 408 minutes. The five selected elders were confirmed as suffering from DAT in the hospitals. The team collected daily conversations with a digital camera and a sound recorder with the permission of those concerned.

Based on the available transcription，a new round of more-detailed transcription and proofreading was provided. After confirming the validity of the transcription，the team presented Chinese pinyin transliterations and English translations.

The major transcription marks in the transcription include：

Table 18.1　Data transcription symbols

Symbol	Meaning
P	Patients diagnosed with DAT
I	Interviewer
（ ）	Information added within parentheses for clarification
（...）	Unclear utterances unable to be transcribed
...	The omission of some part of irrelevant data
（?）	Unrecognizable sound information

4　Three types of pathological repetition

Pathological repetition in this study，as previously discussed，is the repetition typical of DATs，which disenables discourse from flowing out successfully. To be more specific，it is featured by repetition that delays new information from coming out or prevents talk turns or topics from shifting. In Liu's（2015）study，repetition as discourse impairment can be analysed from two aspects，'unconscious concept repetition' and 'perseveration'. According to our observation of the data，however，'involuntary word repetition' is added as the third type. Therefore，'unconscious concept repetition'，'perseveration'，and 'involuntary word repetition' constitute the three types of pathological repetition for further elaboration in this article.

4.1　Unconscious concept repetition

Concept repetition refers to the repetition of a particular concept rather than a sound，word，or

① This corpus construction is under the leadership of Prof. Dr Gu Yueguo，Adjunct Professor and Director of the Research Center for Aging，Language and Care at Tongji University.

phrase in the utterance. Such concept repetition has been reported frequently in DATs' discourse. Therefore, in this article, unconscious concept repetition is generally interpreted as a mechanical or involuntary repetition of concept-centred utterances. Consider the following two examples:

Table 18.2 Unconscious concept repetition

Example 1(mild DAT)	
P	*Na ni zuo che lai zou lai de?*
	So, did you come here by taking the bus or by walking?
I	*Zuo che lai de. Zou lai lei si la!*
	I took the bus. I will be exhausted if by walking!
P	*A yo! na shen me di fang?*
	Oh! What place is your home?
I	*Te bie yuan ya. Zai xi san huan na er.*
	It is really far from here. It is on Xisanhuan Road.
P	*Ni men jia zai na er zhu?*
	Where do you live?
I	...
P	*A yo. na ni zuo che lai? bu dui ... zuo che lai ba?*
	Oh. So did you come here by taking the bus? no ... by taking the bus?
Example 2(severe DAT)	
P	*Shuo zanmen zou zou zou zou.*
	Let's go, go, go, go.
I	...
P	*Zou, zou zanmen de, zan zou.*
	Let's go. Let's go.
I	... 174 east asian pragmatics
P	*Zan jiu hui zande jia*
	Let's go back to our home.
I	...
P	*Hui bijiao hao, bijiao hao dian er. zan zhe huijia, huijia, huiqu, huijia, zan huijia qu, zan huijia, zan huijia, zan huiqu.*
	It's better go back. It's better. Let's go back home. Go home, go back, go home. Let's go home, let's go home, let's go back.

Utterances like the examples listed above are quite common in the speech of severe DATs. In the conversation, the speaker (severe DAT) in Example 2 sat in front of a mirror as if talking to another person and said 'let's go' or some similar expressions repetitively. The phenomenon of delusion and the loss of identity are frequently observed in the clinical setting. When stuck in such a delusion and producing utterances in such a condition, DAT produced repetition with high frequency. Most of them can be categorised as unconscious concept repetitions since they are concept-centred. Though these repeated units seem to carry meaning by themselves separately, they are meaningless repetitions of certain concepts during the flow of conversation from the perspective of discourse cohesion.

In the speech of the elder with mild DAT in Example 1, unconscious concept repetition also

occurs. However，the repetition did not monotonously appear in the form of a single utterance as in Example 2. In this case，the DAT repeated two questions about the visitor's transportation mode and where her home was. This was not because the question was of any great importance. Instead，the DAT did not realise the answer had been provided by the interviewer before. This phenomenon of repeating what has just been asked also appears in other language speakers. It is a piece of evidence for memory deterioration due to the progress of dementia. One of the very earliest signs of dementia is precisely this kind of intermediate-term episodic memory loss related to recently experienced or learned information. Many individuals with dementia have problems remembering what has just happened to them in the immediate past，and they will even forget what occurred just before the current conversation.

To some extent，as the above analysis shows，the case of unconscious concept repetition is not rare，and it is found in many DATs' utterances. However，in the case of the DAT patient who was in a severe condition，such unconscious concept repetition was much more prevalent compared with other DATs in the early stages. This further provides evidence for the close relationship between the severity of memory deterioration and the patient's level of language degeneration.

4.2　Perseveration

The phenomenon of perseveration，as a kind of discourse impairment，refers to the inappropriate and excessive repetition of speakers' or others' utterances. DATs unconsciously repeat specific units in utterances while they are unable to shift the topic or move the conversation forward. Though similar to unconscious concept repetition in its superficial form，perseveration refers to the repetition of any possible utterance units of DATs' or others' utterances rather than a particular concept.

Table 18.3　Repetition as perseveration

Case 1	
I	*Zen me qi chuang chi fan ne，xi lian.* How can be getting up and have breakfast. (It should be) washing face.
P	*Xi lian.* Washing face.
I	*Shua ya chi.* Brushing teeth.
P	*Shua ya chi.* Brushing teeth.
Case 2	
Example 1	
P	*Ah，ni ge ni ge jin ma? Ge zhe er yi yang. Ni ge jin qu，ge jin qu. Na ge bu ge zhe er?* Well，you put，you put it in? Putting it here is the same. You put it in，put it in. So you don't put it here?
Example 2	
P	*You zhe，zhe zhe zhe，ruan de. Zheng ge ruan de bu xing. Ni qiao，ruan de.* Having this，this this this，soft. The whole part is too soft. You see，soft.

The above two cases are examples of DATs' repetition as perseveration. The first case concerns DATs' repetition of the interviewers' utterances, while the second case is about DATs' self-repetition. In these situations, elders had every chance of initiating another turn in the conversation. However, instead, they were stuck in the repetition of previous information units. For instance, in the first case, the DAT repeated whatever the interviewer said. After the interviewer said 'washing face' and 'brushing teeth', the DAT repeated exactly the utterance. The second case[①] is about DAT self-repetition: the DAT, in a certain kind of delusion, repeated part of their own words 'put it in' and 'soft' continuously without moving the conversation forward.

In these situations, DATs tend to repeat others' words or their own words several times without progressing the conversation further. It is an apparent indication of DATs' failure to shift topics or push forward the conversation process. Such a type of repetition, as the data shows, is especially common in the utterance of the elders with severe DAT in the corpus.

4.3 Involuntary word repetition

'Involuntary word repetition' integrates the concept of 'word repetition' and 'involuntary'(in other words, 'unconscious'), referring to the involuntary repetition of certain words without pragmatic function due to linguistic impairment. This pathological repetition is distinguished from concept repetition because the former is a word representing an entity or a state instead of an expression of a concept(e. g. action or proposition).

Word repetition occurs in neurologically healthy people's spontaneous talk as well, especially under certain situations in which speakers are under pressure or nervous. It is also commonplace in the speech of people diagnosed with stuttering[②] or autism. Word repetition, though commonly seen in these cases, has different causes. Here are the examples from the corpus:

Table 18.4 Word repetition

Example 1	
P	*Wo ... wo xian zai hai mei xi lian ne.* I ... I haven't washed my face yet.
Example 2	
P	*Zhe yang zi yi lai ni ... ni kan duo kuai zhi you si ge yue le.* Like this, you ... you see how fast it is, with only four months left.
Example 3	
P	*Yi sheng de ... yi sheng de ... gong zuo de ... gong zuo ... gong zuo de ji lu.* A life-long ... a life-long work ... work ... work record.

These examples in Table 18.4 embody different repeated words by different DATs, respectively repeating 'I', 'you', 'life-long', 'work', etc. It is obvious that such repetition is short in length

① The examples in Case 2 are extracted from the utterance between one mild DAT patient and one severe DAT patient.

② 'Stuttering', also known as stammering and dysphemia, is a speech disorder characterised by frequent repetition or prolongation of sounds or syllables or words, or by frequent hesitations or pauses that disrupt the rhythmic flow of speech (World Health Organization ICD-10 F95.8 — Stuttering).

and the repeated utterance can be regarded as the minimal meaningful unit of the utterance. Different from automatic repetition, which is the purposeful act of repeating for communication, involuntary word repetition means that DATs would not realise that they are repeating parts of previous utterances. Additionally, such repetition occurs exclusively in the form of self-repetition and instant repetition. To some extent, this repetition alleviates the pressure to draw forth immediate new information, thus affording speakers more time for speech organisation. Generally speaking, such kind of repetition occurs quite pathological verbal repetition often at the very beginning of an utterance, which is the most demanding part for speakers to initiate a talk. This also suggests DATs' difficulty in finding words at the initial stage of turn-taking.

Involuntary word repetition, as discourse impairment, disturbs the natural flow of speech and prolongs the time needed, though it does not block the intended information flow.

5　Functional features of pathological repetition

Although pathological repetition is regarded as discourse impairment, it may also have the discourse function. For example, Guendouzi and Müller observed that repetitive questions represent a shift to a related topic from the angle of conversation management in the dementia discourse. This section attempts to analyse the metafunction of such pathological repetition. It is worthy of note that such a metafunction is not the purposeful act as a pragmatic strategy to enhance information exchange but an objective discourse effect independent of DATs' pragmatic intention.

The theoretical framework adopted in this article mainly exerts its effect on the part which analyses the function of DATs' pathological repetition. As previously stated, this article, under the guidance of metafunction theory in Systemic Functional Linguistics, will analyse DATs' repetitive utterances concerning how each metafunction is realised in the ongoing interaction.

5.1　Ideational function

Ideational metafunction, including experiential function and logical function, means that language can be used to describe the real world (including the inner world) as well as to embody the logic among several meaningful units. This section will analyse DATs' pathological repetition from the two components of transitivity and voice.

5.1.1　Transitivity

Table 18.5　Transitivity analysis

Example 1	
P	*Ah, ni ge ni ge jin ma? Ge zhe er yi yang. Ni ge jin qu, ge jin qu. Na ge bu ge zhe er?* Well, you put, you put it in? Putting it here is the same. You put it in, put it in. So you don't put it here?
Example 2	
I	*Zen me qi chuang chi fan ne, xi lian.* How can be getting up and have breakfast. (It should be) washing face.
P	*Xi lian.* Washing face.

(To be continued)

(Continued)

Example 2		
I	*Shua ya chi.*	
	Brushing teeth.	
P	*Shua ya chi.*	
	Brushing teeth.	
Material process		
Actor	**Process**	**Goal**
You	put in	—
Material process		
Actor	**Process**	**Goal**
—	Washing	face
—	Brushing	teeth

These two cases are extracted from the data of pathological repetition. A great number of these repetition cases, though as discourse impairment, are of material process. The obvious feature shown from the process analysis is the incomplete structure, with the vacant 'actor' or 'goal' part.

For example, in Example 1, the DAT patient was self-murmuring, indulging in a kind of delusion. It was difficult for other people to infer what he was actually referring to. Nevertheless, from the above analysis, we can see that the sentence he repeated several times belongs to 'material process' rather than mental process or any other ones.

In Example 2, the DAT elder was repeating the part of the interviewers' utterances. In these conversations, thanks to the previous information in interviewers' utterances, it is not difficult to infer the unspoken roles in the material process repeated by DATs, while the fact that these parts are left vacant cannot be ignored. Additionally, the finding also suggests that DATs' repetition of interviewers' utterances generally concerns more material processes but fewer mental processes or others.

5.1.2 Voice

Table 18.6 Examples of voice

Example 1	
P	*You zhe, zhe zhe zhe, ruan de. Zheng ge ruan de bu xing. Ni qiao, ruan de.*
	Having this, this this this, soft. The whole part is too soft. You see, soft.
Example 2	
I	*O, wo zai xue xiao ne.*
	Well, I am in a college.
P	*Zai xue xiao ne, du na yi xi a?*
	In a college, studying in which department?
I	*Xue ying yu de. Xue ying yu de.*
	Studying English.

(To be continued)

(**Continued**)

Example 2	
P	*Xue ying yu, na hao.*
	Studying English, that's good.
I	*Au.*
	Yeah.
P	*Na hao, na hao.*
	That's good, that's good.
Example 3	
I	*Zen me qi chuang chi fan ne, xi lian.*
	How can be getting up and have breakfast. (It should be) washing face.
P	*Xi lian.*
	Washing face.
I	*Shua ya chi.*
	Brushing teeth.
P	*Shua ya chi.*
	Brushing teeth.

Voice is generally defined and categorised in terms of the relationship between predicates and subjects, which are participants of the action process. These examples show that 'one or no participant' is a common feature of DATs' pathological repetition. Example 1, for instance, is an utterance where only one participant is involved — 'this' or 'the whole part'. Some examples of this type are even reduced to 'middle voice' with an implicit participant. The so-called 'middle voice' is a type of grammatical voice in which the subject both performs and receives the action expressed by the verb, and therefore there is only one participant in the process. As Example 2 suggests, the utterance of 'I am in a college' is reduced to 'in a college' in DAT's immediate repetition, though this might not be unique to DATs' utterance. However, such cases of middle voice in DATs' repetition, especially those as discourse impairment, are not frequent.

When it is analysed from the perspective of meaning or transitivity structure, the utterance in Example 3 should entail two participants. Nevertheless, only one participant is explicitly presented. In Example 2 and 3, what DATs repeated were 'studying English', 'washing face', etc. In such cases, only the recipients of the actions were mentioned, with the actors who perform the actions unmentioned. Though implicit, they are apparently in the active voice with recipients set in the positions of 'objects'.

5.2 Interpersonal function

Interpersonal function refers to the language function of representing interpersonal relationships. It is mainly achieved through two major components, mood and modality. Mood is composed of the subject of a clause and the finite element of its predicate, varying from declarative mood, interrogative mood, imperative mood to exclamation mood. Modality is a way for speakers to share their attitude with listeners, conveying a different degree in the continuum of polarity.

5.2.1 Mood

Table 18.7 Examples of mood

Example 1	
P	*Jiao bei zhe zhong le.*
	The back of this foot here is swollen.
I	*Jiao zhong le? Jiao zen me hui zhong?*
	The foot is swollen? Why is the foot swollen?
P	*Jiao bei zhe zhong le.*
	The back of this foot here is swollen.
Example 2	
I1	*Ning sheng shen me bing? Ning bing you mei you sheng a?*
	What sickness do you have? Are you sick?
I2	*Gao xue ya.*
	High blood pressure.
P	*Gao xue ya.*
	High blood pressure.
Example 3	
P	*Ai, ni zai na er shang ke ne?*
	Well, where do you study?
I	......
P	*Ai, ni zai na er shang ke ne?*
	Well, where do you study?

As the above examples show, the cases of pathological repetition include both self-repetition and allo-repetition (repeating others' utterances). When self-repeating, DAT patients indulged in their delusion or lingered on their concept of the current topic, preventing the whole conversation from moving forward. In DATs' case, they would repeat part of the interviewers' utterances involuntarily. In other words, DATs' repetitions failed to serve as appropriate responses to interviewers' utterances; thus they were unable to move the whole conversation forward successfully.

A large majority of the repetition cases are narration and declaration. For instance, in Example 1, the DAT patient seemed to be totally immersed in his own thought by repeating 'The back of this foot here is swollen'. His answer obviously failed to serve as an appropriate response to the interviewer's question since the DAT patient remained stuck in his own thoughts regardless of what the others said. Therefore, what the DAT repeats is in the declarative mood. Similarly, in Example 2, both parties participated in the conversation, and the DAT patient seemed to be in an active exchange with the interviewer. Generally, repetitions as discourse impairment on the DAT's side are largely in the declarative mood rather than other moods.

Example 3 is the case of 'allo-repetition' listed above. The DAT patient was lingering on the same question. The DAT patient asked the interviewer 'where do you study?' several times during

the conversation. In such a situation，the repetition was in the interrogative mood，but it was meaningless for the interviewer. It is difficult for the interviewer to respond to the DAT's repetitions and continue the conversation. In this sense，the repetition in the interrogative mood failed to function as 'interrogation' from the listener's perspective.

Above all，as a result of discourse impairment，most of the DATs' repetitions of others are in the declarative mood. But for the cases of self-repetition，the interrogative mood is not a rare case，though it is unable to achieve its role in conversations.

5.2.2　Modality and polarity

Table 18.8　Examples of modality and polarity

Example 1	
I	*Ni dian shi yao kan de ma?*
	Do you watch TV?
P	*Bu yao kan de.*
	Won't watch.
I	*Wei shen me bu yao kan de.*
	Why don't (you) watch?
P	*Bu yao kan de.*
	Won't watch.
Example 2	
I	*Ni xian zai zui xi huan chi shen me cai?*
	Now what's your favorite vegetable?
P	*Zhe wo bu guan de，za qi za ba dou hui chi.*
	I don't mind this. Whatever the vegetables are，(I) would eat.
I	*Qing cai yao chi ma?*
	What about greengrocery?
P	*Za qi za ba yao chi de.*
	Whatever the vegetables are，(I) would eat.
Example 3	
I	*Zen me qi chuang chi fan ne，xi lian.*
	How can be getting up and have breakfast. (It should be) washing face.
P	*Xi lian.*
	Washing face.
I	*Shua ya chi.*
	Brushing teeth.
P	*Shua ya chi.*
	Brushing teeth.

Regarding the framework illustrated above，polarity and modality，within Systematic Functional Grammar there is a set of the semantic system used for judgment and evaluation by speakers. Polarity refers to the two ends of judgment，meaning 'positive (yes)' or 'negative (no)'，while modality refers to the varying degrees between the two ends，with modal words

expressing possibility from high to low.

Usually, when someone talks about something in the past or something that one is not 100 percent sure about, he or she would use modal words like might or can. In other cases, he or she will use must or can't to express inference with great certainty. However, in the case of DATs' pathological repetitions, most of the propositions are expressed in the absolute polarity, fewer in varying degrees of possibility. As shown in the above-listed examples, DATs produce these utterances without modal words in repeating both themselves and others. In Example 1 and 2, for instance, the DAT was confined to the situation created by himself, thus what he repeated was what he believed to be so. The DATs repeated 'won't watch' and 'whatever the vegetables are,(I) would eat' respectively in their utterances. Both of them were in absolute positivity and negativity. In Example 3, though it was the normal conversational situation rather than a delusion, the DAT was repeating part of the interviewer's utterance with no apparent purpose. In such cases, what DATs repeated was in absolute polarity, primarily in positivity rather than in different degrees of possibility, since DATs themselves were not conscious of expressing their judgment or evaluation of others' utterances.

5.3 Textual function

Textual metafunction is a kind of mechanism of language for integrating oral utterances or written fragments into a consistent discourse, distinguishing the whole set of the information group from casually arranged sentences. In this section, this function will be analysed through two aspects: thematic structure and cohesion.

5.3.1 Thematic structure

Table 18.9 Examples of thematic structure

Example 1	
P	*You zhe, zhe zhe zhe, ruan de. Zheng ge ruan de bu xing. Ni qiao, ruan de.* Having this, this this this, soft. The whole part is too soft. You see, soft.
Example 2	
P	*Ah, ni ge ni ge jin ma? Ge zhe er yi yang. Ge jin qu. Na ge bu ge zhe er?* Well, you put, you put it in? Putting it here is the same. You put it in, put it in. So you don't put it here?
Example 3	
I	*Zen me qi chuang chi fan ne, xi lian.* How can be getting up and have breakfast. (It should be) washing face.
P	*Xi lian.* Washing face.
I	*Shua ya chi.* Brushing teeth.
P	*Shua ya chi.* Brushing teeth.

Theme and rheme, in thematic structure, serve different roles in the information flow of a clause, respectively, the departure of information flow (usually old information) and the remainder

of information flow (usually new information). With discourse impairment, DATs' repetitions of utterance show different features in the thematic structure.

For instance, in Example 1 and 2, the repeated part is in a relatively casual position. Whether the repetition occupies the theme or rheme position seems to depend on the information core. If the information core occurs at the rheme position, then the following repetition would mostly occur in the rheme position as well or in the nearby position. In Example 1, in 'having this soft', 'soft' was the 184 east asian pragmatics core of information flow; thus 'soft' was repeated in 'this is soft' in the same position; while in the utterance of 'put it in' in Example 2, 'put' was the key information; thus it was repeated several times later in 'putting it here is the same'.

However, for specific communicative purposes, the position of repetition is relatively stable in repeating others' utterances. That is to say, what DATs repeat is normally the final part (or the rheme part) of the interviewer's original utterance, which then becomes the theme part in DATs' repetition. In most cases, however, DATs simply repeat the noun phrase in the original rheme part of the interviewer's utterance without adding new information. As in Example 3, the DAT patient repeated the final part of the interviewer's utterance in uttering 'washing face' and 'brushing teeth'.

Instead of bringing forth new information, DATs simply repeat the old information in the rheme position of the whole sentence by the interviewer. This would perplex other speakers and create an uncooperative situation for others to continue the conversation, partly leading to a temporary suspension of the interaction. We found that the same phenomenon also occurs in DATs' self-repetition, but not in such a high frequency.

5.3.2　Cohesion

Table 18.10　Examples of cohesion

Example 1	
P	*You zhe, zhe zhe zhe, ruan de. Zheng ge ruan de bu xing. Ni qiao, ruan de.* Having this, this this this, soft. The whole is too soft. You see, soft.
Example 2	
I	*Ni dian shi yao kan de ma?* Do you watch TV?
P	*Bu yao kan de.* Won't watch.
I	*Wei shen me bu yao kan de.* Why don't (you) watch?
P	*Bu yao kan de.* Won't watch.

Cohesion is usually achieved in discourse through techniques that include ellipsis, reference, substitution, and repetition. Therefore, in the study of verbal repetition, cohesion is undoubtedly an important aspect to be analysed.

Though it might be pathological, DATs' repetition sometimes serves to achieve cohesion of the

discourse as well. Example 1 is word repetition, in which the word 'soft' was repeated several times in the DAT's utterance. In Example 2, similarly, the phrase 'won't watch' was repeated with no change. It is obvious that through word by word repetition is the cohesion of discourse achieved. But Example 1 shows another technique as well. In expressing that something is soft, the DAT patient said 'this soft' and then repeated 'the whole part is soft' and then directly expressed the same meaning by merely saying 'you see, soft'. Thus, in addition to word repetition, 'substitution' and 'ellipsis' were also used. DATs used 'the whole part' to replace 'this' and omitted the subject that 'soft' modifies.

But our data shows that such techniques are seldom used in DATs' repetition. This phenomenon may be accounted for by their degenerated cognitive abilities, which affect their ways of achieving cohesion by using techniques that require relatively higher memory ability.

6 Cognitive interpretation of repetition as discourse impairment

Recurring utterances are a frequent symptom about which we know little. Although it is not possible to answer questions of how repetitions are generated or to explore their neuropathological correlates based on the previous data in this article, we are clear that the fundamental reasons lie in elders' language disorder (e.g., pathological repetition), and language change includes cognition aging and neurodegenerative disease. More specifically, the root cause behind the phenomenon of language attrition and degeneration in older adults lies in the structural degeneration of brains and cognition decline of the old, which, according to Shafto and Tyler, are embodied in the aspects of processing speed, memory, and inhibition ability.

6.1 Memory distortion

Speech and memory, two high-level cognitive activities, have a close relation. Memory, including short-, intermediate-, and long-term memory, plays an important role in communication. In spontaneous conversations in the above examples, intermediate-term memory weighs more than long-term memory in speech exchanges without previously agreed topics, e.g., casual chatting.

Both short- and intermediate-term memory, contrary to long-term memory, have limited capacity for information storage. According to Macduffie, Atkins, Flegal, Clark, and Reuter-Lorenz, among patients with mild-to-moderate DAT, short-term memory impairment with preserved semantic processing is prevalent.

Working memory involves both short-time information storage and the cognitive operation of information. Therefore, the impairment of working memory, to a great extent, can explain the pathological verbal repetition of DAT elders in our corpus.

Table 18.11 Pathological verbal repetition

Example 1	
P	*Ai, ni zai na er shang ke ne?* Well, where do you study?
P	*Ni xian zai, zai na er shang xue?* Now, where do, do you study?

(To be continued)

(Continued)

Example 2	
P	*Tai pu sa, er yue chu ba tai pu sa.*
	Holding up Buddha, on August 8th holding up Buddha.
P	*Tai pu sa.*
	Holding up Buddha.
Example 3	
I	*ni sheng chan dui zhang dang guo ma?*
	Were you a production team leader?
P	*wo shi sheng chan dui zhang, wo yuan lai zai sheng chan dui shi yi ba shou, shi qing dou you wo yi ge ren shuo le suan.*
	I was once the production team leader. I was the only person in charge of the whole team. I decided everything.
	...
P (20:17)	*wo shi zai sheng chan dui dang dui zhang de, shi zhong di neng shou.*
	I was once the production team leader, and I was really good at farming.
P (24:40)	*wo shi zai sheng chan dui dang dui zhang de, shi zhong di neng shou.*
	I was once the production team leader, and I was really good at farming.
	...
P (25:06)	*wo shi zai sheng chan dui dang dui zhang de, shi zhong di neng shou.*
	I was once the production team leader, and I was really good at farming.
	...
P (25:40)	*wo shi zai sheng chan dui dang dui zhang de, shi zhong di neng shou.*
	I was once the production team leader, and I was really good at farming.

Repetitive questioning has been presumed to be a direct result of memory impairment. DATs tend to repeat their utterances during the conversation, as seen in Example 1. Even though the interviewer responded clearly for the first time, the DAT patient forgot that she had just brought up the same question not long ago and came up with the same question soon after.

Macduffie et al. found that, compared to the healthy group, the DAT participants showed more significant impairment in the long-term memory task. But for their past significant experiences which have left a lasting impression deep in their long-term memory, DAT patients tend to bring forth related topics at times in conversations when specific conditions arise. Usually, the content of these repetitions is closely related to the DAT's past experiences and is used to express their deep emotions.

In Example 2, the DAT mechanically repeated 'Holding up Buddha' during the conversation, which was an action deeply engraved in his mind from his personal experience rather than used by him to express his feelings. Example 3 further illustrates this point. When the DAT was asked about his work experience in previous years, he began to recall his individual experience of success

as ‘a production team leader’, which invoked his positive emotion. Consequently, he repeated the utterance four times in a relatively short period (the numbers in the brackets show the time of the video clip of the data). Additionally, the relationship between repetition and emotion in DATs' discourse remains an important topic to explore.

Therefore, working memory and long-term memory both play their roles in DATs' verbal repetition — negatively and positively, respectively. To be specific, DATs' impairment in working memory causes part of their repetition due to ‘forgetting information’, which prevents the smooth flow of utterances. Long-term memory contributes partly to DATs' repetition in a relatively positive way by enabling them to repeat some experience-related content several times during the conversation.

6.2 Difficulty in finding words

Table 18.12 Difficulty in finding words

Example 1	
P	*Gang cai cong na ge ban gong shi na lai de zhe ge bu shi zhao xiang ji o. Ta you, you ge chong dian de dong xi.*
	Just now, what I brought from the office was not a camera. It has something to charge electricity.
I	*Zhe shi chong dian ...*
	This is to charge electricity ...
P	*Zhe bu shi zhao na ge, jiu zhe ge jiao chong dian qi.*
	This is not camera, this is called ‘charger’.
Example 2	
P	*Ai xian xia hao, xian xia bu, bu na ge de ...*
	Well, fresh shrimps are good, fresh shrimps are rich in, rich in that ...
I	*Xian xia li mian you shen me Gai.*
	Fresh shrimps have some kind of Calcium.
P	*Ou, ou, dui dui.*
	Well, well, yes yes.

For the examples cited above, difficulty in word retrieval is the main contributor to these DATs' repetitions. Research has found that degeneration of semantic networks is one of the symptoms of DATs, including difficulty in finding words. It refers to the inability to retrieve intended words when DATs utter them. Usually, most words that are forgotten or difficult to retrieve are content words loaded with key information, especially nouns. As seen in the data, when such cases occur, DATs would often repeat part of the content words (such as morphemes). In Example 1, the DAT repeated ‘charge’ due to the inability to retrieve the full term ‘charger’ (a device for charging a battery).

Another type consists of repeating part of the phrase surrounding the missing words. In such a case, the speaker forgets the intended words, so he or she can only repeat the words (or morphemes) before or after the intended word. This is illustrated in Example 2, where the elder repeated ‘rich in’ before the expected but unuttered word ‘Calcium’. Then, the word ‘Calcium’ was later brought out by the interviewer.

Therefore，there are two kinds of word-retrieving difficulties，partial and total，meaning that speakers fail to bring out either part of a word or the entire word. Whatever the exact type is，the fact is that many repetitions in DATs' discourse are directly caused by difficulty in finding words.

6.3 Difficulty in bringing forth new information

Unless a conversation is exclusively centred on one topic，usually all the involved parties will shift from one topic to another. It is especially so in casual conversations where people talk freely and aimlessly about daily life. In this study，the data is about casual conversations between interviewers and DATs with no specific topics. In these situations，topics are usually continuously shifted from one to another. However，in our data，it is the interviewers who mostly do the topic-shifting.

The example in Case 1 of Section 4.2 provides the evidence. This example is a typical case of repeating others' utterances in a DAT's interaction. The interviewer asked about what the DAT elder would do just after getting up in the morning. Instead of giving a correct response，the DAT elder repeated what the interviewer said as a kind of correction in the conversation. This repetition is a typical failure to bring forth new information during the conversation. Such repetition is the 'instant repetition' discussed in Section 4.3.

A case like this is prevalent among DATs，especially for those who are in the severe stage. After all，as analysed here，the fact that DATs instantly repeat what they have said or what the other parties have said is a result of their difficulty in bringing forth new information.

7 Conclusion

The present study focuses on DATs' verbal repetition in daily conversation. This phenomenon stands out among various language disorders found in DATs' utterances. The analysis was conducted specifically on the type of 'pathological repetition'，discussing three metafunctions and their respective features.

Three major types of pathological repetition were categorised，namely 'unconscious concept repetition'，'perseveration'，and 'involuntary word repetition'. Repetition of a certain sort of concept，inappropriate and excessive repetition of oneself or others，or simply a stuttering-like involuntary repetition of certain words all concern cases preventing discourse from flowing smoothly to some extent.

DATs' cases of pathological repetition are found mostly embodied in the material process，and most examples of repetition are in the middle voice. From the perspective of interpersonal function，the findings suggest that DATs' pathological repetition is，for the most part，embedded in the declarative mood with 'polarity' taking the lead. For the textual function，DATs repeat old information in the rheme position of the whole sentence by the interviewer；the analysis of 'cohesion' within DATs' repetition shows that lexical repetition is of high frequency in achieving textual cohesion.

The above description and analysis of DATs' pathological repetition uncover their cognitive impairment. Among various possible reasons，memory distortion，difficulty in finding words，and difficulty in bringing forth new information are the three major ones. DATs' weak intermediate-

term episodic memory and their impaired long-term memory take effect in DATs' repetition. In addition, difficulty in retrieving the exact words drives DATs to repeat certain parts in a sentence to spare time for the right words. At times, the conversations will stop. Moreover, difficulty in bringing forth new information usually happens when it is time for DATs to respond or to initiate another talk turn. As the progressive dementing condition becomes severer than before, DATs may only repeat previous utterances of others or of themselves. This prevents the whole interaction process from proceeding smoothly.

Though some features and possible reasons for DATs' pathological repetitions have been discussed, it is undeniable that there exist some shortcomings in this 190 east asian pragmatics study: ① due to the data size and space limitation, not all the components in the three metafunctions were involved in the analysis. For example, the relational, behavioural, verbal, or existential process in transitivity remains unexplored; ② a more objective and effective exposure of DATs' repetitive behaviour should be based on its comparison with healthy counterparts' performance; ③ from the perspective of neurology, DATs' speech displays various features in different stages (roughly mild, moderate, and severe). However, in this study, patients' utterances were taken into the analysis as a whole. Only in a part of this study was the severity of DAT mentioned.

Previous researchers are inclined to claim that DAT "can be more sensitively detected with the help of a linguistic analysis than with other cognitive examinations". In general, therefore, this study further suggests that a better understanding of pathological verbal repetition from DAT elders in daily interaction provides an essential and early sign of dementia in the pre-clinical setting. Additionally, it also promotes effective communication between patients, nursing staff, and family members. In this sense, this article shows that it is necessary to extend the linguistic items in current Alzheimer's disease-related scales that currently focus on the semantic and (memory) naming dimensions.

References

[1] BAYLES K A, TOMOEDA C K, KASZNIAK A W, et al. Verbal perseveration of dementia patients[J/OL]. Brain and Language, 1985, 25(1): 102-116. https://doi.org/10.1016/0093-934x(85)90123-3.

[2] BOSCHI V, CATRICALÀ E, CONSONNI M, et al. Connected speech in neurodegenerative language disorders: a review[J/OL]. Frontiers in Psychology, 2017, 8: 269. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00269.

[3] BURKE D M. Language production and aging. KEMPER S, KLIEGL R, eds. Constraints on language aging, grammar and memory. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1999: 3-28.

[4] CHARAZAC P M. Loss of identity in Alzheimer's disease: a psychoanalytic approach[J]. Psychologie & Neuropsychiatrie du Vieillissement, 2009, 7(3):169-174.

[5] COOK C, FAY S, ROCKWOOD K. Verbal repetition in people with mild-to-moderate Alzheimer Disease: a descriptive analysis from the VISTA clinical trial[J/OL]. Alzheimer disease & associated disorders, 2009, 23(2): 146-151. https://doi.org/10.1097/wad.0b013e318193cbef.

[6] CULLEN B, COEN R F, Lynch C A, et al. Repetitive behaviour in Alzheimer's disease:

description，correlates and functions[J/OL]. International journal of geriatric psychiatry，2005，20(7)：686-693. https://doi.org/10.1002/gps.1344.
[7] EGGINS S. An introduction to systemic functional linguistics[M]. 2nd ed. London：Continuum，2004.
[8] FRASER K C，MELTZER J A，RUDZICZ F. Linguistic features identify Alzheimer's disease in narrative speech[J/OL]. Journal of Alzheimer's disease，2015，49(2)：407-422. https://doi.org/10.3233/jad-150520.
[9] GUENDOUZI J，MÜLLER N. Approaches to discourse in dementia[M]. Mahwah，NJ：Lawrence Erlbaum Associates，Inc，2006.
[10] HALLIDAY M A K. A note on systemic functional linguistics and the study of language disorders[J/OL]. Clinical linguistics & phonetics，2005，19(3)，133-135. https://doi.org/10.1080/02699200410001698580.
[11] HALLIDAY M A K，MATTHIESSEN C M I. An introduction to functional grammar[M]. London：Arnold，2004.
[12] HAMILTON H E. Language，dementia and meaning making：navigating challenges of cognition and face in everyday life[M/OL]. Cham，Switzerland：Palgrave Macmillan，2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12021-4.
[13] HODGES J R. Memory in the dementias[M]//Tulving E，Craik F I M，eds. The Oxford handbook of memory. New York：Oxford University Press，2000：441-459.
[14] HUANG Y Q，WANG Y，WANG H，et al. Prevalence of mental disorders in China：a cross-sectional epidemiological study[J]. The Lancet Psychiatry，2019，6(3)，211-224.
[15] JOUBERT S，BRAMBATI S M，ANSADO J，et al. The cognitive and neural expression of semantic memory impairment in mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease[J/OL]. Neuropsychologia，2010，48(4)：978-988. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.11.019.
[16] KEMPLER D. Language changes in dementia of the Alzheimer type[M]//Lubinski R，ed. Dementia and communication：research and clinical implications. San Diego，CA：Singular Publishing Group，1995：98-114.
[17] LIU H Y. Repetition in Chinese Alzheimer's patients' situated discourse：a corpus-based study in comparison with healthy aging speakers[C]//TAO H Y，LEE Y H，SU D，eds. Proceedings of the 27th North American Conference on Chinese Linguistics (NACCL-27)：Vol. 1. Los Angeles：UCLA，2015：194-211.
[18] MACDUFFIE K E，ATKINS A S，FLEGAL K E，et al. Memory distortion in Alzheimer's disease：deficient monitoring of short- and long-term memory[J/OL]. Neuropsychology，2012，26(4)：509-516. https://doi.org/10.1037/a0028684.
[19] MUELLER K D，HERMANN B，MECOLLARI J，et al. Connected speech and language in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease：a review of picture description tasks [J/OL]. Journal of clinical and experimental neuropsychology，2018，40(9)，917-939. https://doi.org/10.1080/13803395.2018.1446513.
[20] MÜLLER N，MOK Z. Applying systemic functional linguistics to conversations with dementia：the linguistic construction of relationships between participants[J/OL]. Seminars in speech and language，2012，33(1)，5-15. https://doi.org/10.1055/s-0031-1301159.

[21] MÜLLER N, MOK Z. “Getting to know you”: situated and distributed cognitive effort in conversations with dementia[M/OL]//SCHRAUF R W, MUELLER N, eds. Dialogue and dementia: cognitive and communicative resources for engagement. New York: Psychology Press, 2014: 61-86. https://doi.org/10.4324/9781315851747.
[22] MÜLLER N, WILSON B T. Collaborative role construction in a conversation with dementia: an application of systemic functional linguistics[J/OL]. Clinical linguistics & phonetics, 2008, 22(10-11), 767-774. https://doi.org/10.1080/02699200801948488.
[23] ORIMAYE S O, Wong S M, Golden K J, et al. Predicting probable Alzheimer's disease using linguistic deficits and biomarkers[J/OL]. BMC Bioinformatics, 2017, 18(1), 34. https://doi.org/10.1186/s12859-016-1456-0.
[24] PISTONO A, JUCLA M, BÉZY C, et al. Discourse macrolinguistic impairment as a marker of linguistic and extralinguistic functions decline in early Alzheimer's disease [J/OL]. International Journal of Language & Communication Disorders, 2019, 54(3), 390-400(2018-11-15). https://doi.org/10.1111/1460-6984.12444.
[25] READY R E, OTT B R, GRACE J. Amnestic behavior in dementia: symptoms to assist in early detection and diagnosis[J/OL]. Journal of the American Geriatrics Society, 2003, 51 (1): 32-37. https://doi.org/10.1034/j.1601-5215.2002.51006.x.
[26] SCHRAUF R W, MÜLLER N, eds. Dialogue and dementia: cognitive and communicative resources for engagement[M]. New York: Psychology Press, 2014.
[27] SCINTO L, DAFFNER K. Early diagnosis of Alzheimer's disease[M]. New Jersey: Humana Press, 2000.
[28] SHAFTO M A, TYLER L K. Language in the aging brain: the network dynamics of cognitive decline and preservation[J/OL]. Science, 2014, 346(6209), 583-587(2017-09-22). https://doi.org/10.1126/science.1254404.
[29] SZATLOCZKI G, HOFFMANN I, VINCZE V, et al. Speaking in Alzheimer's disease, is that an early sign? Importance of changes in language abilities in Alzheimer's disease[J/OL]. Frontiers in Aging Neuroscience, 2015, 7, 195. https://doi.org/10.3389/fnagi.2015.00195.
[30] TALER V, PHILLIPS N A. Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: a comparative review [J/OL]. Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology, 2008, 30(5):501-556. https://doi.org/10.1080/13803390701550128.
[31] TANNEN D. Repetition in conversation: toward a poetics of talk[J/OL]. Language, 1987, 63(3): 574-605. https://doi.org/10.2307/415006.
[32] WALLESCH C W. Repetitive verbal behaviour: functional and neurological considerations [J/OL]. Aphasiology, 1990, 4(2): 133-154. https://doi.org/10.1080/02687039008249066.
[33] WALLESCH C W, BLANKEN G. Recurring utterances-how, where, and why are they generated? [J/OL]. Brain and language, 2000, 71(1): 255-257. https://doi.org/10.1006/brln.1999.2263.
[34] 黄立鹤. 近十年老年人语言衰老现象研究:回顾与前瞻[J]. 北京第二外国语学院学报，2015，37(10):17-24.
HUANG L H. The study of language aging in the last decade: retrospect and prospect[J]. Journal of Beijing International Studies University, 2015, 37(10): 17-24.

[35] 黄立鹤. 多模态语用学视域下的言语行为与情感因素:兼论在老年语言学中的应用[J]. 当代修辞学，2019(6)，42-53.

HUANG L H. Speech act and emotion analysis in multimodal pragmatics and the application in gerontolinguistics[J]. Contemporary rhetoric，2015，37(10)：17-24.

[36] 黄立鹤,王晶,李云霞. 阿尔茨海默病言语障碍表现及相关神经心理学量表编制问题[J]. 语言战略研究,2019,4(5)：34-45.

HUANG L H，WANG J，LI Y X. Alzheimer's disease：speech impairment and neuropsychological rating scale assessment. Chinese journal of language policy and planning，2019，4(5)，34-45.

[37] 刘红艳.认知障碍患者语言认知障碍及言语语言治疗研究[J].教育理论与实践,2014,34(21)：41-43.

LIU H Y. Research into the linguistic cognitive barrier and the speech language therapy of cognitive impairment sufferers[J]. Theory and practice of education，34(21)，41-43.

第十九章　Syntactic Impairments of Chinese Alzheimer's Disease Patients from a Language Dependency Network Perspective[①]

LIU Jianpeng　ZHAO Junhai　BAI Xiaohui[②]

1　Introduction

Alzheimer's disease (AD) is a degenerative brain disorder, and its prominent clinical symptoms are memory and cognition impairments, aphasia, and other syndromes of dementia. It has been found that the physical and the mental well-being of human beings is closely related to the words they use, and the way a person speaks reflects his or her emotional and cognitive worlds. Therefore, the damage caused by AD is supposed to be reflected in some subtle changes in the language system; it can be indicator and detector of AD. The research on those impairments of language is of significance to both linguistic research and medical reference.

Research into Alzheimer's disease and language impairments has focused on a wide variety of questions and issues. Although most researchers believe that the grammatical systems of AD patients remain intact and that the memory and cognitive impairments are responsible for the deterioration of speech ability and speech function, some scholars do not agree. This paper intends to demonstrate and measure the syntactic impairments of AD patients from the perspective of language networks, in contrast with those of the healthy peers (HPs). With the analysis of Mean Dependency Distances (MDDs), lexical use, and certain parameters of dependency networks, the syntactic impairments of AD patients are further investigated and illustrated based on the contrastive research findings on the linguistic data of their HPs.

2　Language Performance of AD Patients

It is widely held that memory and cognitive impairments of AD patients result in some changes in their everyday language use. Research has focused on three subfields: lexical, syntactic, and discourse impairments.

One of the most typical problems at the lexical level is the failure to retrieve and name words, especially from the nominal resources. It is a major manifestation of semantic memory impairment in AD patients. Meanwhile, Guo (2004), Zhou et al. (2011), and Min, Zhou, and Zhang (2011) suggest that there are category-specific semantic deficits, i. e. the damage is worse in a particular category. The failure to retrieve specific words indicates a problem with the retrieval of specific

---

① 本文原载于 Journal of Quantitative Linguistics 2021 年第 3 期。This work was supported by the Ministry of Education of the People's Republic of China [18YJA740027].

② LIU Jianpeng (刘建鹏), the School of Foreign Languages, Zhejiang Normal University, Jinhua, China. ZHAO Junhai (赵俊海), the School of Foreign Languages, Yunnan Minzu University, Kunming. Email: ChinaCorrespondencezhaojunhai@hotmail.com. BAI Xiaohui (白晓慧), the School of Foreign Languages, Zhejiang Normal University, Jinhua, China.

types of concepts in the minds of AD patients.

In terms of syntax, Mortensenand Ulatowska mainly studied the language phenomena of patients who followed few grammatical rules of discourse, but they do not mention whether the grammatical system of patients is compromised. Actually, there is no consensus on this issue. Kavé and Levy (2003) point out that the grammatical impairment in AD patients is not obvious, while Bates, Harris, Marchman, et. al. (1995) and Grober and Bang (1995) mentioned that the damages to grammatical ability and semantic memory occurred simultaneously. In Lai, Pai, and Lin (2009), Lai and Lin (2012) proposed that the grammatical system of AD patients be damaged at both semantic and syntactic levels, in agreement with the research on the relationship between the neural cognitive networks and the semantic representation by Liu (2008).

At the discourse level, Ellis (1996), Dijkstra, Bourgeois, Allen, and Burgio (2004), Zhao (2014), and Zhao, Li, and Liu (2016) have studied the cohesion and coherence of discourses of AD patients and found that overall coherence is impaired and that the ability to construct discourses is poor. What is more, Caspari and Parkinson (2000) investigated the effects of working memory on the discourse of patients with AD, and they reported that a limited working memory might have some negative consequences for the ability to organize discourse and to use cohesive ties appropriately.

Many medical staff and researchers have studied the aetiology and the treatment of AD, recognizing that language offers a practical reference for the early diagnosis of AD. As mentioned above, language impairment of AD patients caused by memory loss and cognitive problems has become an important research subject. At present, there are still several aspects that can be further explored in the research on the language performance of people with Alzheimer's disease. First of all, most prior research focuses on the nominal semantic resources concerning language function of AD patients at the lexical level, paying less attention to the syntax of verbs and functional words that embody the emotional experience and cognitive world of AD patients. In addition, the linguistic impairment of AD patients at syntactic levels is still controversial, and there lacks a certain amount of regular linguistic evidence to reveal the real existence of syntactic impairments due to patients' memory, cognitive, and neural deficits. Therefore, it is necessary to conduct more in-depth studies of the language impairments; those studies are supposed to be done from the perspective of overall syntactic representation of the discourses by AD patients with a more linguistic and scientific approach. Moreover, the observation on the discourses of AD patients at the syntactic level should be compared with those of the HPs to reveal the distinctive impairments in AD patients' language. Therefore, a corpus-based contrast study was conducted to provide more evidence for the syntactic impairments of AD patients.

3 Methodology

This research intends to explore the syntactic impairments of AD patients. Through contrast analyses of the dependency treebanks and dependency networks of AD patients and those of healthy peers, AD patients' syntactic impairments will be described and examined including more dimensions of dependency networks such as MDD, dependency structures of key nodes, general network structures and parameters.

3.1 The Dependency Treebank and Dependency Networks

Language is a system of interdependent terms, and the value of each term comes solely from the simultaneous presence of the other (Saussure, 1959). Saussure, like many other linguists, holds the view that language is a network where the word nodes are interconnected and mutually dependent. As for the connectedness between nodes, the dependency grammarians believe that it refers to the asymmetrical syntactic relations between a governing parent word and a governed dependent one (Hudson, 2007, 2010; Liu, 2009a). Furthermore, the dependencies between words constitute a network of language that is conceptual in the mind, and Hudson (2007, 2010) demonstrates the real existence of the concept of the linguistic network from the perspective of cognitive science and then proposes a complete linguistic theory based on the network concept. In addition, modern informatics, pathological linguistics, brain science, cognitive science, complex network science, and other disciplines have confirmed the existence of language networks. Language is a network of conceptual relationships, which is part of the conceptual network of the mental cognition (Peng et al., 2008; Solé et al., 2010; Steyvers & Tenenbaum, 2005).

A language network consists of vertices (words) and edges that stand for the binary relations between words, represented by the equation N = (V, E). In a language network based on dependency grammar, an edge refers to the asymmetrical dependency relation between a parent (parent word) and a dependent (dependent word)(Hudson, 2007, 2010; Liu, 2009a).

We take two sentences from the Talkbank to illustrate their dependencies.[①] (*PAR layer refers to the AD patient participants in dialogue with researchers.)

*PAR:	看到	三个	人。
	Kandao	sange	ren.
	see	three-CL	person
	'(I) see three people.'		

*PAR: here's a cookie jar.

The dependencies are drawn between a parent and a dependent, as is shown in Figure 19.1:

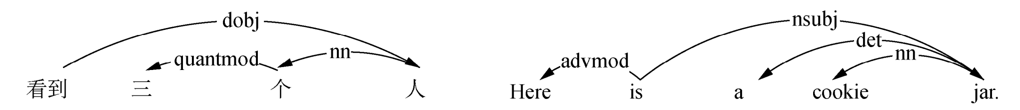


Figure 19.1 Dependencies in one Chinese sentence and one English sentence

The dependency is shown by an arc with an arrow pointing from a parent to a dependent, and the acronym marks on arcs indicate different types of dependencies. It is noticeable that the dependency is binary, in which the relation between a parent and dependent is asymmetrical, with a parent governing a dependent. Based on the binary dependencies of more linguistic data, a dependency treebank can be built. As shown in Table 19.1, a treebank illustration is constructed from the sentences in Figure 19.1.

---

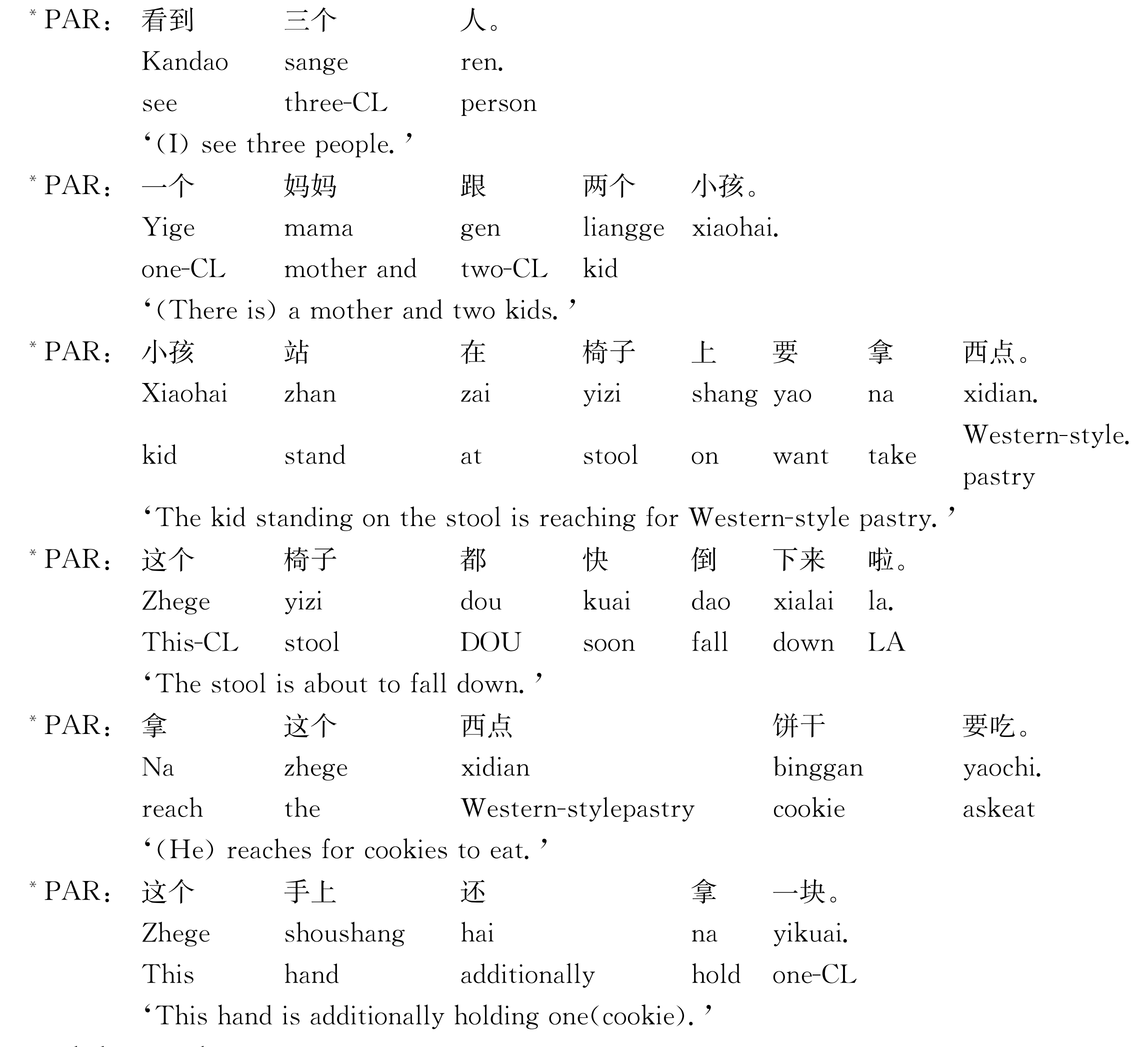
① TalkBank is a project organized by Brian MacWhinney at Carnegie Mellon University, which is also an open data-sharing platform for research into spoken communication. More details, please seehttps://talkbank.org/.

Table 19.1 Dependency treebank constructed out of two sentences

Dependency type	Parent	Order number	Dependent	Word order
quantmod	人	4	三	2
Nn	人	4	个	3
Dobj	看到	1	人	4
advmod	is	2	Here	1
Detn	jar	5	a	3
Nn	jar	5	cookie	4
Nsubj	is	2	jar	5

In the conceptual network of a language, the same concepts in different distributions in utterances are assigned to one vertex, which can be a one-off concept (token) or permanent one (type). There are other examples collected from Talkbank.

Chinese examples:



*PAR:	看到	三个	人。					
	Kandao	sange	ren.					
	see	three-CL	person					
	'(I) see three people.'							
*PAR:	一个	妈妈	跟	两个	小孩。			
	Yige	mama	gen	liangge	xiaohai.			
	one-CL	mother and	two-CL	kid				
	'(There is) a mother and two kids.'							
*PAR:	小孩	站	在	椅子	上	要	拿	西点。
	Xiaohai	zhan	zai	yizi	shang	yao	na	xidian.
	kid	stand	at	stool	on	want	take	Western-style. pastry
	'The kid standing on the stool is reaching for Western-style pastry.'							
*PAR:	这个	椅子	都	快	倒	下来	啦。	
	Zhege	yizi	dou	kuai	dao	xialai	la.	
	This-CL	stool	DOU	soon	fall	down	LA	
	'The stool is about to fall down.'							
*PAR:	拿	这个	西点			饼干		要吃。
	Na	zhege	xidian			binggan		yaochi.
	reach	the	Western-stylepastry			cookie		askeat
	'(He) reaches for cookies to eat.'							
*PAR:	这个	手上	还		拿	一块。		
	Zhege	shoushang	hai		na	yikuai.		
	This	hand	additionally		hold	one-CL		
	'This hand is additionally holding one(cookie).'							

English examples:

*PAR: Here's a cookie jar.

*PAR：and the lid is off the cookie jar.

*PAR：The boy is about to come down on the floor.

*PAR：and the girl ＋...

*PAR：I don't know that much about girls.

*PAR：but anyway & uh the housewife is in the kitchen.

In the same way as the one in the above two sentences，we can construct a treebank of the linguistic data and weave the words and dependencies into a network with vertices and corresponding edges，as shown in Figures 19.2 and 19.3. The following networks are woven with Pajek①，a network analysis programme.

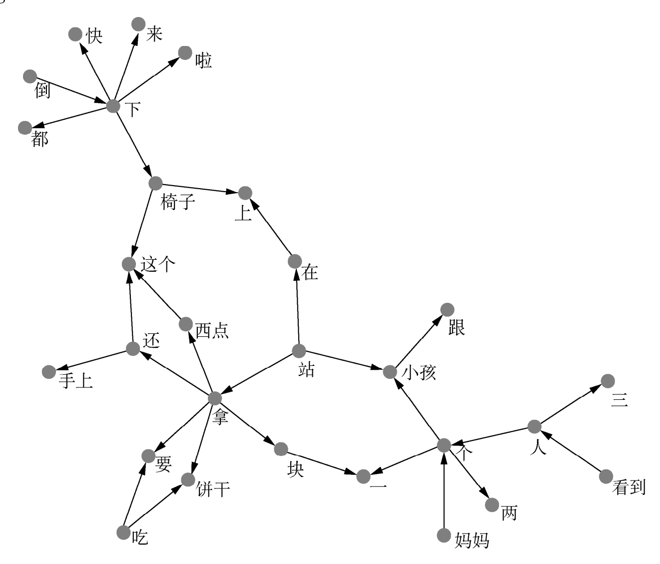


Figure 19.2　Sample of Chinese dependency network

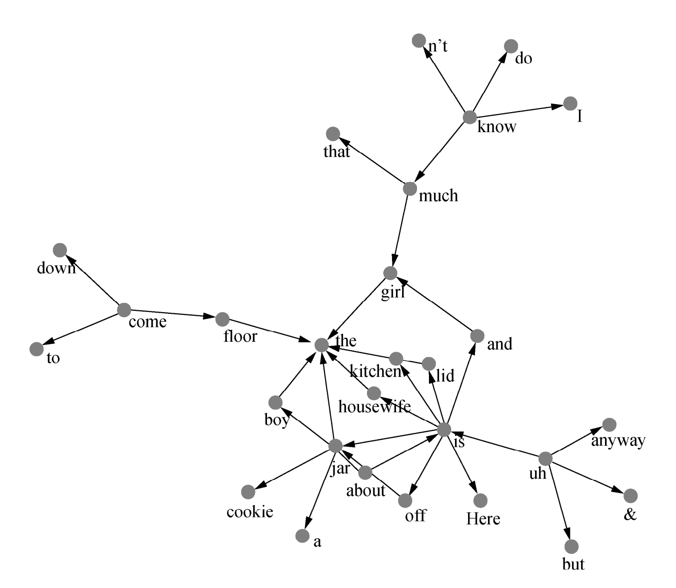


Figure 19.3　Sample of English dependency network

① Pajek is a programme for large social network analysis. For more detailed information，please visit. http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/Pajek/.

It can be observed that the same vertices in utterances are in the same position and appear as one vertex (one type) in the language networks in the samples above. In addition, it follows from the above that a parent may have more than one dependent, and a dependent may also be a parent governing more than one dependent, like the vertex '个'(a quantifier) in Chinese sample and 'jar' in English.

3.1.1　Mean Dependency Distance of the AD Treebank

In *Word Grammar*, the crucial relations in a sentence are those between individual words, and those relations are usually unequal, that is, one word is dependent on another (Hudson, 2010). The dependency distance refers to the linear distance measured in terms of the number of intervening words between a parent (governor) and a dependent. For the convenience of comparison and calculation, Liu pointed out that the dependency distance between two adjacent words should be 1. If each word is marked with a number corresponding to its linear sequential order, the dependency distance is the value derived from the number of a parent minus that of a dependent. An example is given below.

*PAR: here 1 is 2 a 3 cookie 4 jar 5.

The dependency distance of the dependency pair 'is-here' is 2−1=1; 'jar-a' is 5−3=2; 'jar-cookie' is 5−4=1; 'is-jar' is 2−5=−3.

In addition, this shows that if a parent comes after a dependent, the dependency distance is a positive number; otherwise, it is a negative one. The positive and negative values suggest directions of dependency of a dependent on the parent. However, absolute dependency distance (*ADD*) is required to measure the mean dependency distance (*MDD*); namely, only the absolute numbers of dependency distances are used here. For example, the *ADD* of the 'is-jar' dependency pair is 2−5=|−3|. Furthermore, *MDD* measures the average dependency distance when more than one dependency distance (*DD*) is involved in a linguistic unit. A formula is introduced here to calculate the *MDD*.

$$MDD(thesentence) = 1n - 1\sum i = 1n - 1DDi$$

In this formula, n is the number of the total words in a unit. *DDi* is the dependency distance of the *i-th* syntactic dependency of the sentence. This formula means that *MDD* is the absolute value sum of the dependency distances divided by the number of dependency relations. Therefore, the *MDD* of the above example '*PAR: here 1 is 2 a 3 cookie 4 jar 5.' can be calculated as (1+2+1+3)/4=1.75.

The dependency distance is closely related to the difficulty of language processing, because both parent and dependent need to be active in working memory when the dependency between them is established. Here it is necessary to introduce the concept of the working memory. Hudson defines the working memory as the currently active area of long-term memory, whose capacity is limited by the total amount of the activation available. To be more exact, the working memory of the dependency distance starts with the first word (either parent or dependent) and ends with the other to be processed (to be heard, spoken, read or written). The first word remains active until it matches with the other in meaning in dependency; therefore, it follows that the longer the

dependency distance, the harder and more challenging the processing of a correspondingly increased memory load. The dependency distance is closely related to the complexity of a sentence, and the longer dependency distance increases the syntactic difficulty of a sentence.

3.1.2 Network Parameters

In this paper, some network parameters including degree, betweenness centrality, closeness centrality, and clustering coefficient are used to analyse the impairment of the patient's language system, which helps us better understand the cognitive, the memory, and the psychological states of AD patients.

The degree of a vertex in a language network is the number of the edges connected to the word vertex. A higher degree of a vertex indicates that the word vertex is tied to more vertexes; therefore, a network is more cohesive if the higher-degree vertexes occupy a greater proportion. In addition, the higher degree of a vertex contributes substantially to the keyness of the vertex. The higher a vertex degree is, the more central the vertex is situated in a network. In a syntactic dependency network, a higher vertex degree reflects that the vertex has more adjacent vertexes as dependents or parents and is more empowered to govern or to be governed; in other words, the vertex has a higher valency. Hudson defines word valency as, 'the set of dependencies that it needs to satisfy,' and this concept can be applied to the language network. Furthermore, the degree of a network is called the average degree, which indicates the connectivity and cohesion of a network by showing the density of it.

Betweenness centrality (C_B) and closeness centrality (C_C) are commonly-used indexes to measure the centrality of nodes. They are based on the reachability of the node in the network (de Nooy et al., 2005). From the perspective of betweenness centrality, one node will be central if it is on the shortest path between many other nodes. From the perspective of closeness centrality, one node will be central if it is very close to the other nodes. This implies that a central node has a higher betweenness centrality and closeness centrality.

Clustering coefficient (C) refers to the probability of the connections of the neighbouring vertices of the vertex in a language network. This parameter is the measurement of the cohesion and the transitivity of a network. Given the node i, $C_i = 1$ implies that all neighbours of a vertex are connected, while $C_i = 0$ means none of the neighbours of vertex i form a neighbourhood edge with any other neighbour. C_i is the measure of the local neighbourhood cohesion around a specific area in a network, and it is used to check whether some vertices tend to concentrate on forming a component(closely connected subnetwork) in which vertices are more densely connected than most areas. The same is true of C, i.e. the clustering coefficient of the whole network, which shows that the average probability of those two vertices with a common neighbour is also directly connected.

3.2 Data Collection

The AD patient databank consists of two sub-banks, namely, the corpus of Chinese-speaking patients with AD and its corresponding corpus of HPs. Our linguistic data are collected from three nursing homes in Yunnan Province, Southwest China.

Moreover, all the discourses of AD patients and their HPs have been tested and assessed with scientific measurement scales with good reliability and validity, and linguistic data are collected

based on medical, intelligence, and language assessments. The organization and the processing procedure of the corpus used in this paper are shown in Figure 19.4:

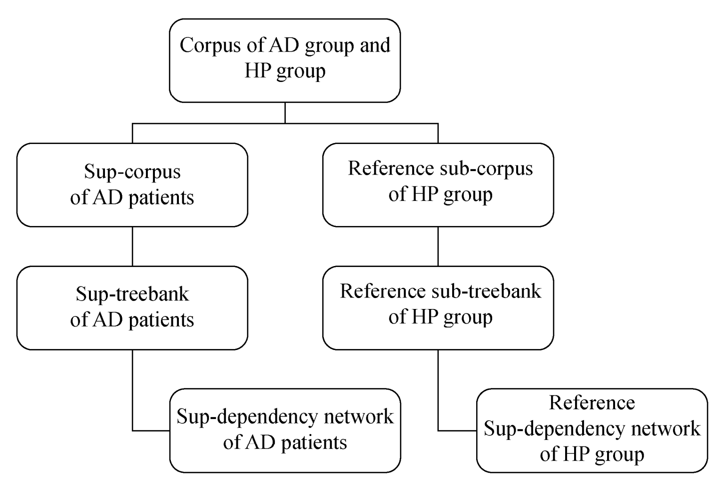


Figure 19.4 Organization of AD and HP corpus

In the construction of the corpus, we chose 30 Chinese texts, of which 15 texts were from 15 Chinese-speaking AD patients and 15 corresponding ones were collected from 15 HPs and constructed into a reference sub-bank. The texts were collected from a casual conversation with two sets of topics about the family and everyday life between a researcher and each of the two groups. The mean length of all the texts in both sub-corpora is around 300 characters (nearly equal to 200 words in English) in Chinese.

3.3 Research Questions

According to the literature review, several aspects of language problems in AD patients were investigated and some controversial issues were reviewed. In this paper, the syntactic impairments of AD patients were explored from the perspective of a dependency treebank and dependency network, and we tried to answer the following questions:

(1) What are the differences in MDD and working memory between AD patients and HPs (in reference to the normal MDD of most people across all ages)?

(2) What are the distinctive and typical properties of dependency network structures of both key content and function word vertices of AD compared with those of HPs?

(3) What do the general network structures and descriptive parameters reveal about the syntactic impairments in reference to those corresponding ones from HPs?

4 Results and Discussion

The language network based on the dependency grammar is one of the important holistic approaches to show both the structure and the meaning of a language that can be graphic and measurable. It is always being questioned whether the grammatical system of AD patients is impaired or not. Our research into the AD group in reference to their HPs provides references for that question in three aspects as follows.

4.1 Mean Dependency Distances of the AD Treebank in Reference to Those of the HP One

The patients' ability to process information is affected by their working memory capacity. It will help us explore the relationship between working memory and syntactic impairments of AD patients if we can quantify the working memory capacity in reference to the measurement norms of *MDD* already achieved and also attained in this research. We built a treebank based on the dependency relations of 30 texts in the corpus of Chinese-speaking AD patients and HPs. The *MDD* of each text in both the AD and the reference group is shown in Table 19.2:

Table 19.2 The MDD of both AD and HP groups

AD Group	Age	*MDD*	HP Group	Age	*MDD*
B. R. X. [a]	82	1.993	Y. J. S.	81	2.037
Y. Y. F.	85	1.891	N. L. G.	77	2.508
S. S. J.	90	2.131	F. C. G.	76	2.042
X. Y. X.	82	2.161	Y. Q. H.	78	2.286
Z. G. F.	83	1.653	L. K. Z.	78	2.542
L. Y.	85	1.797	L. C. Y.	85	2.91
L. Q. Y.	85	2.044	M. J. H.	88	1.862
Y. F. X.	77	1.855	Q. G. Y.	84	1.964
S. C. H.	87	1.943	C. P. Z.	82	2.256
W. Y. L.	82	1.832	G. Q. Y.	84	2.441
B. S. Z.	80	1.712	M. S. K.	86	2.313
G. C. Y.	92	2.015	G. Q. N.	88	2.032
C. Y. M.	94	2.098	Z. F. L.	89	2.307
C. Q.	86	1.581	C. P. Y.	78	2.054
G. S. H.	95	1.833	C. S. H.	78	2.000

[a] For confidentiality, we abbreviated the names of the subjects with their first letters of family names and given names.

A general observation of the two sets of *MDD* data shows that except for one subject in the HP group, the *MDDs* of other subjects in both AD group and HP group are far below the confirmed *MDD* of 2.84 derived from a quantitative study of the five treebanks based on a variety of Chinese corpora. *MDD* is closely correlated with both genres of the texts collectedand the ages of the elderly from whom linguistic data are taken. In this investigation, the texts were collected from a casual conversation about the family and everyday life. For that reason, a shorter *MDD* is not unexpected. In addition, the age of the group is another contributing factor in shrinking the *MDD* because the minimum age is 76, the maximum, 90. An independent sample T-test was used to penetrate into more minute and deeply hidden differences between the two groups, and the results are as follows.

As shown in Table 19.3, the *MDD* of the AD group column is 1.91 (with two decimal places reserved), lower than that of the reference group. In addition, the standard deviation of the AD group is 0.18, smaller than that of the reference group. It shows that the *MDDs* in the AD group are clustered and bunched together around the mean of 1.91, and the MDDs in the reference group are dispersed to a greater extent. In other words, the *MDD* of AD patients is stable, while that of the reference group covers a wider span.

Table 19.3 Group statistics of *MDDs*

VAR00001		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR00002	AD	15	1.906 0	0.179 43	0.046 33
	HP	15	2.244 9	0.270 36	0.069 81

Furthermore, the Table 19.4 shows that there is a significant difference in MDDs between the two groups. The F value for Levene's test is 2.072 with a value of. 161 ($p > 0.05$), the assumption of homogeneity of the variance is accepted, and there is no significant difference between the two groups' variances. We continue to analyse the data on the same line as 'Equal variances assumed' and find that the 2-tailed t-test = 0.000 ($p < 0.05$), and it follows that the AD group and the reference one differ significantly in their *MDDs*.

Table 19.4 Independent samples test of *MDDs*

		Levene's Test for Equality of Variances		*t-test* for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	*Sig.*	*t*	*df*	*Sig.* (2-tailed)	*Mean Difference*	*Std. Error Difference*	Lower	Upper
VAR00002	Equal variances assumed	2.072	0.161	−4.045	28	0.000	−0.338 87	0.08378	−0.510 48	−0.167 25
	Equal variances not assumed			−4.045	24.329	0.000	−0.338 87	0.083 78	−0.51166	−0.166 08

As is mentioned in 3.1.1, the dependency distance is the value of the word order number of a parent minus that of a dependent in a sentence, which is related to language processing difficulty, for it also serves as a measure of the degree of syntactic complexity. For the dependency to be a measure for both language processing difficulty and syntactic complexity processing, the reason is that '... both words need to be, or to be made, active in working memory at the point when the dependency between them is established. This is normally the point where the second of the words is being processed, i.e. has just been heard or read (or is just being spoken or written), so the distance measures either the time for which the first word has to be kept active, or the extra activation needed to reactivate it. Either way, the greater the dependency distance, the harder the processing'. It can be concluded that the dependency distance is closely related to working memory, and a greater distance means syntactic processing capacity and a better working memory.

In this case, the *MDD* differences between two groups suggest that the working memory of most AD patients is significantly more impaired than that of their HPs. In addition, the working memory of both AD patients and their HPs is poorer when compared with the standard one; therefore this shortening of working memory probably has something to do with the ageing process.

4.2 Key Vertices and Dependency Structure of the AD and the HP

We also investigated the telescopic features of dependency distances of the two groups. In this part, a contrast of the key vertices and dependency structure of the AD treebank with those of the reference HPs was made; furthermore, a microscopic observation of some key parents and dependents and their specific dependencies should deepen our understanding of the structure and the

functions of the dependence distances of the two groups.

When we transform the treebanks of both AD patients and their HPs into a dependency network, we can observe both the word vertices (parents and dependents) and the dependency structure, as has been elaborated on 19.1. With Pajek, we can build the two treebanks into two networks, and a contrast can be made between the networks to see which dependencies in the network of AD patients are outstanding in reference to the network of the HPs. The dependency networks of AD patients and healthy peers are displayed in Figures 19.5 and 19.6.

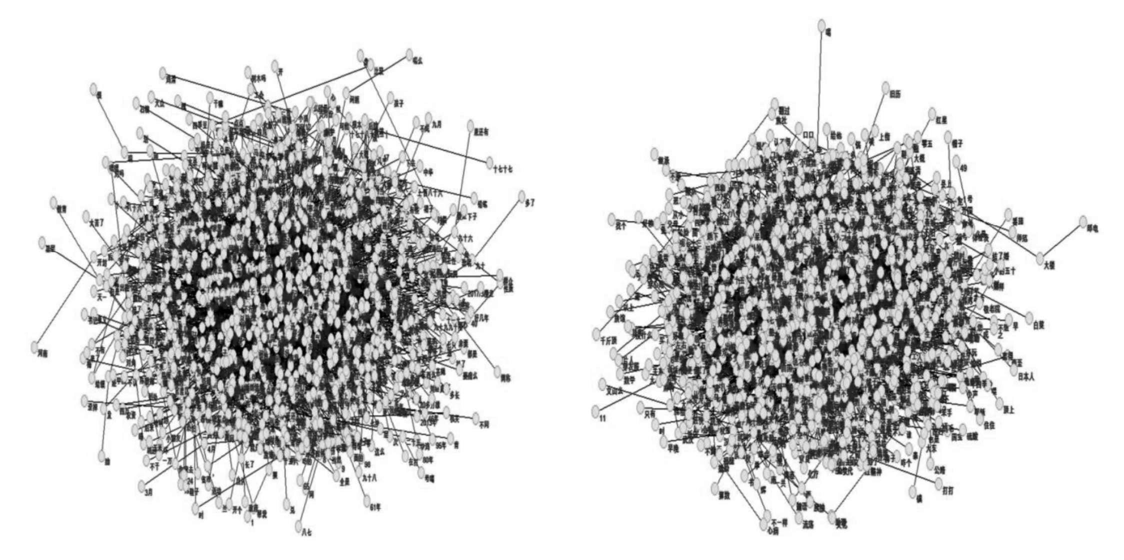


Figure 19.5 Dependency network of AD (N1) Figure 19.6 Dependency network of healthy peers (N2)

The identification of the key dependencies and their structures in the AD network helps to identify the dependencies with unusually high or low frequency, in contrast with the corresponding parts in the HP network. With the help of Pajek, we made two contrasts of the AD network serving as the target in reference to the HP one and vice versa. Part of the result sheet (the top 40 dependency pairs are given, and for the whole sheet, please see the appendix of this article) is shown in Table 19.5, highlighting a contrast.

Table 19.5 Top 40 dependency pairs of both AD and HP groups

Cross-Difference of N1 (1357)				Cross-Difference of N2 (1452)			
Number of vertices(n): 1357 Arcs Edges Total number of lines 0 6869 Density[loops allowed]=0.00738169 Average degree=10.12380251 The highest values of lines:				Number of vertices(n): 1452 Arcs Edges Total number of lines 0 6445 Density[loops allowed]=0.00605558 Average degree=8.87741047 The highest values of lines:			
1	1-20	nsubj	记-我	1	1-2	cop	是-16
2	1-20	nsubj	记-我	2	1-2	cop	是-16
3	1-20	nsubj	记-我	3	1-3	cop	是-嘛

(To be continued)

(Continued)

4	1-20	nsubj	记-我	4	1-3	cop	是-嘛
5	1-20	nsubj	记-我	5	1-3	cop	是-嘛
6	1-20	nsubj	记-我	6	1-3	cop	是-嘛
7	1-20	nsubj	记-我	7	1-3	cop	是-嘛
8	1-20	nsubj	记-我	8	1-3	cop	是-嘛
9	1-20	nsubj	记-我	9	1-3	cop	是-嘛
10	1-20	nsubj	记-我	10	1-3	cop	是-嘛
11	1-20	nsubj	记-我	11	1-3	cop	是-嘛
12	1-20	nsubj	记-我	12	1-5	cop	是-嘎
13	1-20	nsubj	记-我	13	1-5	cop	是-嘎
14	1-20	nsubj	记-我	14	1-9	cop	是- 25 号
15	1-20	nsubj	记-我	15	1-10	cop	是-星期四
16	1-20	nsubj	记-我	16	1-11	cop	是-想
17	1-20	nsubj	记-我	17	1-11	cop	是-想
18	1-20	nsubj	记-我	18	1-11	cop	是-想
19	1-20	nsubj	记-我	19	1-11	cop	是-想
20	1-20	nsubj	记-我	20	1-11	cop	是-想
21	1-20	nsubj	记-我	21	1-12	cop	是-份
22	1-20	nsubj	记-我	22	1-13	cop	是-官渡区
23	1-20	nsubj	记-我	23	1-13	cop	是-官渡区
24	1-21	conj	记-说	24	1-13	cop	是-官渡区
25	1-21	conj	记-说	25	1-13	cop	是-官渡区
26	1-21	conj	记-说	26	1-13	cop	是-官渡区
27	1-21	conj	记-说	27	1-13	cop	是-官渡区
28	1-21	conj	记-说	28	1-15	aux	是-叫
29	1-29	advmod	记-还有	29	1-15	aux	是-叫
30	1-29	advmod	记-还有	30	1-15	aux	是-叫
31	1-29	advmod	记-还有	31	1-15	aux	是-叫
32	1-68	dobj	记-什么	32	1-16	cop	是-树木
33	1-101	advmod	记-好	33	1-17	cop	是-皮球
34	1-116	dobj	记-这些	34	1-19	cop	是-减掉
35	1-122	dobj	记-这个	35	1-19	cop	是-减掉
36	1-122	dobj	记-这个	36	1-22	cop	是-一
37	1-122	dobj	记-这个	37	1-22	cop	是-一
38	1-125	advmod	记-没有	38	1-26	cop	是-第二
39	1-125	advmod	记-没有	39	1-28	cop	是-噶
40	1-137	not sure	记- X	40	1-28	cop	是-噶

It can be seen from the partial table that the most outstanding dependency pair is '记- x' in which '记' (memorize and remember something) works as the parent in the AD network in reference to the HP one. With the AD network as the reference, the most prominent dependency pair in the HP network is '是- x' in which '是' serves as the parent. '记' in Chinese means 'remember,' 'recall,' 'think of,' and so forth, while '是' has the sense of 'am,' 'is,' 'are,'

'was,' and 'were.' Therefore, it can be concluded that AD patients are more concerned about bringing back the memories of the things they have experienced. A detailed investigation into the dependents of '记' shows that most dependents are '这个(this)', '什么(something)', '没有(not)', "说过(words mentioned) and 'X(words that are not recalled),' indicating that most dependents are uncertain pronouns, negative auxiliaries, or nothing (failure to add dependents because of a poor memory). Meanwhile, most dependencies in the HP network are '是-x' in which the parent '是' functions as the copula 'be' and auxiliary 'be,' both of which form a judgement or a yes-no question. The salient '是-x' dependency type suggests that the HPs are quite sure of what they have uttered.

The analysis above is a partial description of the top 40 noticeable dependencies in both AD and HP networks, as observed from the perspective of dependency structure. To further study this feature, we have chosen the top 300 dependencies of the AD network with the HP network as a reference and observed the cross- differences of both networks. Both the network and weighted vertices are shown as follows.

The weighted degree of vertices is measured by both the vertex degree and its line value to judge its closeness to the centrality of the network. We describe the top weighted vertices in Table 19.6 in reference to the networks of Figures 4.3 and 4.4. In addition to high-degree pronouns '这个(this)' and '那个 (that),' the top three degrees, 记 (remember)," '知道 (know),' and '我 (I)' are closely connected to the high-degree vertices like '不得 (can't),' '不 (don't),' '不得了 (didn't),' '也 (neither),', 'X (words not recalled),' '说不来 (don't know),' and '忘记了 (forgot).' To the contrary, there are no negative auxiliary vertices at all at the top 30 vertices in the HP network, and the vertex with the highest value is '是(equals to all tokens of 'be'),' with which most neighbourhood vertices form a network neighbourhood and structures of statements and judgements.

Table 19.6 Top 30 weighted vertices in AD and HP networks

Weighted All Degrees of N3 (95)				Weighted All Degrees of N4 (176)			
Dimension:	95			Dimension:	176		
The lowest value:	1.0000			The lowest value:	1.0000		
The highest value:	181.0000			The highest value:	300.0000		
Density	0.066 48199			Density	0.019 3693		
Average degree	6.31578			Average degree	3.40909		
Type-token ratio	0.15833			Type-token ratio	0.29333		
Rank	Vertex	Value	Id	Rank	Vertex	Value	Id
1	1	181	记	1	1	300	是
2	3	113	知道	2	3	9	嘛
3	4	44	我	3	83	8	给
4	25	38	不得	4	40	8	我
5	42	35	不	5	43	7	搞
6	32	34	不得了	6	44	6	就
7	58	11	也	7	9	6	官渡区

(To be continued)

(Continued)

Rank	Vertex	Value	Id	Rank	Vertex	Value	Id
8	5	7	说	8	78	6	来
9	12	6	X	9	7	5	想
10	10	6	这个	10	23	5	跳绳
11	2	6	说不来	11	59	4	今天
12	24	5	得	12	58	4	立秋
13	23	4	忘记	13	99	4	属于
14	34	4	啊	14	90	4	这个
15	6	3	还有	15	20	4	娃娃
16	11	3	没有	16	82	4	了
17	43	3	就	17	10	4	叫
18	72	3	几	18	37	4	人
19	15	2	忘记了	19	63	3	七十二
20	31	2	很	20	29	3	街
21	14	2	树木	21	52	3	坐
22	28	2	嗯	22	84	3	怕
23	57	2	认	23	163	3	瘦
24	13	2	大道	24	17	3	有
25	27	2	那个	25	16	3	噶
26	45	2	都	26	127	2	毕业
27	86	2	识字	27	30	2	机场
28	40	2	讲给	28	61	2	九十三
29	39	2	名字	29	119	2	文学
30	36	2	几号	30	14	2	住

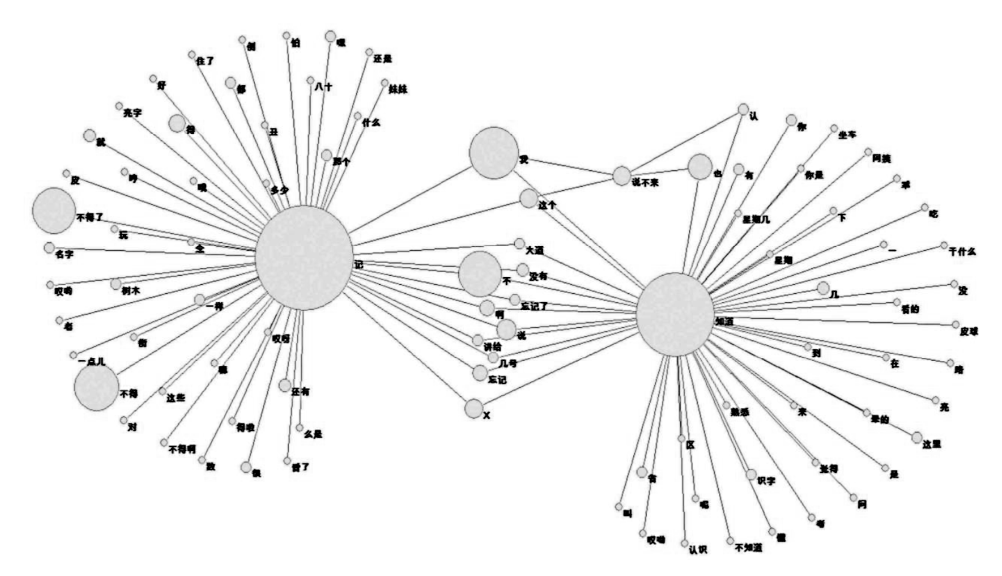


Figure 19.7 Top 300 cross-difference of AD network (N3)

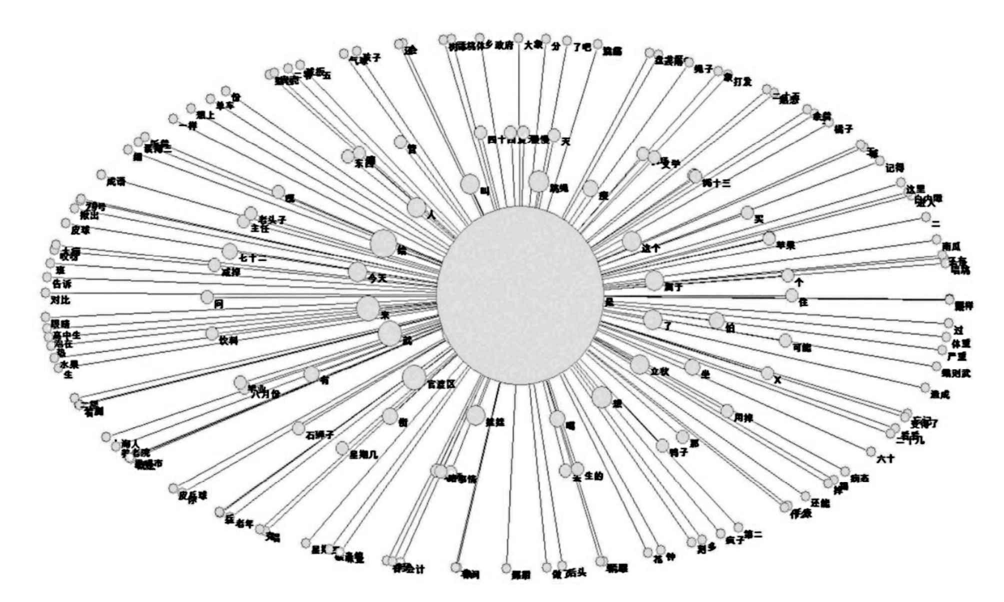


Figure 19.8 Top 300 cross-difference of HP network (N4)

In addition to the partial network structure and the top-weighted vertices, we can investigate the features of the whole networks woven from the top 300 dependencies of the AD treebank in reference to those from HP one. The first general feature is the density, a term to measure the number of lines of a network by the proportion of the actual number of lines in a network to the maximum possible numbers. The density of AD top 300 network (0.066 4) is three times as dense as that of its corresponding HP one (0.019 3), which shows that some parents and dependents have a higher proportion of repetitions in the AD treebank because the same numbers of dependencies are input as those in the HP one. The higher repetition of the AD network is supported by the standard type-token ratio, abbreviated as TTR, which is defined as a parameter to measure the lexical diversity and diversification, namely, the ratio of the quantity of types to the quantity of tokens. A higher TTR shows more diversity and fewer repetitions, and the TTR of the AD network is almost twice as small as that of the HP one. So the local network of top 300 distinctive dependencies shows that the AD network is lexically more repetitive and less diversified.

4.3 Function Word Vertices of the AD Network in Reference to Those of the HP One

In the last section, we discussed the key vertices in both the AD network and the HP group. Most of them are content word vertices that show the mental processes of AD patients. We further investigated a few vertices of function words of the highest degree in the whole AD network in reference to the corresponding vertices in the HP network. The top 5 vertices of function words in AD network are '了,' '在,' '的,' '不,' and '给,' explained as follows:

(a) 了: *adv*. It is related to tense, showing that something has happened.

(b) 在: *prep*. It usually combines another adverb with spatial meaning to form a complete expression. For example, '在外(outside)' means outside of something.

(c) 的: *aux*. It is a word between a modifier and a head, indicating the 'belonging' property, such as '北京的书店(bookstores in Beijing)' in which '的' goes between '北京(Beijing)' and '书店(bookstores).'

(d) 不：*adv*. Its meaning is likeno，notor some negative prefixes.

(e) 给：*aux*. It is usually combined with verbs to complete the meaning of verbs by adding information. For example，'给长官(officer)行礼(salute)' means to salute the officer.

The top 10 vertices of function words are investigated in the AD network in reference to the HP one to construct the table as follows，in which each vertex is described by four parameters，namely，the degree，the betweenness centrality，the closeness centrality，and the clustering coefficient.

In Table 19.7，function word vertices with different parts of speech are described and analysed. We made a statistical comparison of the two groups to see the differences. As shown in Tables 19.8–19.10，there is a general tendency that the vertices of function words in the AD group have a higher betweenness centrality，closeness centrality，and clustering coefficient. This suggests that function words play a more vital role in the AD group. In other words，AD patients depend more on function words to express themselves.

Table 19.7 Four parameters of AD and HP networks

Function words	对 *Prep*		在 *Prep*		给 *Prep*		的 *Aux*		不 *Adv*	
Treebank	AD	HP	AD	HP	AD	HP	AD	HP	AD	HP
Degree	27	21	119	87	74	25	96	86	84	101
C_B	0.006 6	0.003 9	0.067 2	0.049 9	0.032 5	0.005 1	0.060 2	0.047 3	0.028 0	0.038 3
C_C	0.365 3	0.356 5	0.418 1	0.413 0	0.410 4	0.379 5	0.397 3	0.413 3	0.406 5	0.412 9
C	0.136 8	0.114 3	0.039 2	0.051 3	0.072 9	0.150 0	0.032 5	0.042 1	0.051 9	0.044 0
Function words	就 *Adv*		都 *Adv*		也 *Adv*		了 *Adv*		那 *Conj*	
Treebank	AD	HP	AD	HP	AD	HP	AD	HP	AD	HP
Degree	61	99	38	48	36	31	133	141	34	20
C_B	0.017 0	0.042 7	0.007 7	0.014 3	0.006 9	0.008 6	0.084 3	0.079 2	0.009 8	0.005 5
C_C	0.409 3	0.414 5	0.380 5	0.390 1	0.383 0	0.371 6	0.439 9	0.438 0	0.380 5	0.354 8
C	0.090 2	0.040 6	0.091 0	0.070 0	0.125 4	0.077 4	0.037 4	0.036 0	0.097 2	0.068 4

Table 19.8 Group statistics of C_B

	Group	*N*	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
C_B	1.00	10	0.033 0	0.027 10	0.008 57
	2.00	10	0.030 0	0.025 82	0.008 16

Table 19.9 Group statistics of C_C

	Group	*N*	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
C_C	1.00	10	0.400 0	0.022 11	0.006 99
	2.00	10	0.3930	0.027 91	0.008 83

Table 19.10 Group statistics of C

	Group	*N*	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
C	1.00	10	0.078 0	0.038 53	0.012 18
	2.00	10	0.069 0	0.036 65	0.011 59

More details of the general derivation above are shown in an intuitive and visible way in Figure 19.9, where the AD group is drawn in red lines and the HP group in blue ones. The two C_C lines on top overlap each other, indicating that the other words around function words in both groups within one average dependency distance have similar connectivity, a feature that, supported by the slightly higher means of the AD group, indicates that both groups have similar usage of partial function words. The similar graph features can also be seen in the C and C_B lines, showing that the function words also bridge betweenness between meaning exchanges in the syntactic dependency networks and keyness in organizing words to form meaning. Derived from the study of the prepositions, the auxiliaries, the adverbs, and the conjunctions, the conclusion could be confirmed with more function words. Therefore, we continued to use pronouns to check the conclusion above. The pronoun parameter table and statistical comparisons are shown in Tables 19.11-19.14.

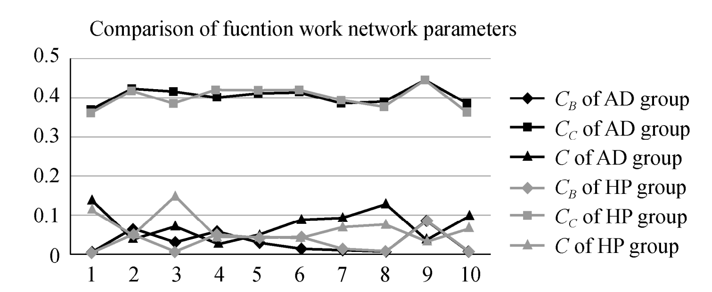


Figure 19.9 Comparison of function word network parameters.

Table 19.11 The pronoun parameters of the AD and HP networks

Function words	我 Pronouns		这个 Pronouns		他们 Pronouns		我们 Pronouns		那个 Pronouns	
Treebank	AD	HP	AD	HP	AD	HP	AD	HP	AD	HP
Degree	167	191	97	75	37	12	35	22	30	17
C_B	0.1072	0.124 4	0.033 8	0.026 0	0.0092	0.000 5	0.009 6	0.004 7	0.0097	0.0024
C_C	0.457 8	0.453 1	0.415 1	0.395 9	0.374 8	0.347 7	0.391 1	0.362 4	0.345 3	0.307 2
C	0.038 1	0.026 5	0.057 8	0.0465	0.079 6	0.166 7	0.129 4	0.108 2	0.057 5	0.022 1

Table 19.12 Group statistics of C_B

	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
C_B	1.00	5	0.033 9	0.042 31	0.018 92
	2.00	5	0.031 6	0.052 88	0.023 65

Table 19.13 Group statistics of C_C

	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
C_C	1.00	5	0.396 8	0.0425 0	0.019 01
	2.00	5	0.373 3	0.054 82	0.024 52

Table 19.14　Group statistics of *C*

	Group	*N*	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
C	1.00	5	0.072 5	0.035 04	0.015 67
	2.00	5	0.074 0	0.062 19	0.027 81

It follows from the tables above that the pronouns play a more vital function in the AD network because the general parameters of the pronoun vertices in the AD network are higher than those in the HP group. The feature can be more visibly illustrated by the 19.10, where the red lines for C_C, C_B, and C of the AD group are above the corresponding blue ones of the HP group. Observations in both the tables and the graph show that the pronouns are more important for AD group to form their syntactic structures, playing a more imperative part in the linguistic expression of AD patients. It can thus be concluded that the pronoun vertices are more easily activated by AD patients with more preference to using more pronouns and fewer nouns.

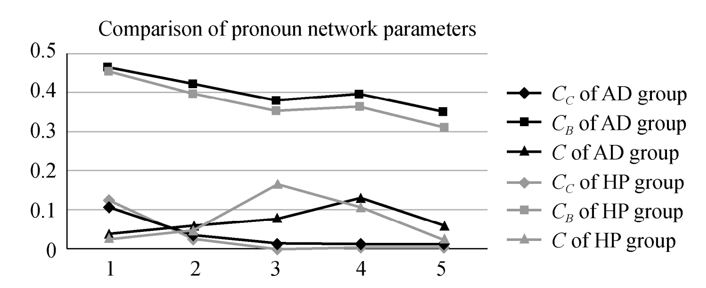


Figure 19.10　Comparison of function word network parameters

It follows from the above that AD patients are distinctive in both the lexical choices and their uses. More nouns are substituted with pronouns and most other function words play a more important role in the discourses made by AD patients than those by their peers. More pronouns increase the repetition of the words, besides which there are repetitions of words from other parts of speech.

5　Conclusion

Memory and cognitive impairments of AD patients reportedly compromise their language function significantly, but it is still controversial as to what extent the syntax of AD patients is impaired because of the difficulty in demonstrating the regular syntactic impairments. In addition, syntactic impairments of more grammatical categories need to be tested across different languages to see their typicality. In order to answer these questions and to find more evidence for judgement, we conducted a contrastive syntactic analysis of the dependency of the AD group and its counterpart based on the self-constructed Chinese databank.

The syntactic network analyses of both AD and HP groups demonstrate that the most typical syntactic impairments in the AD group is that the *MDD* is shorter than that of the HP group in both Chinese and English. Meanwhile, the *MDDs* of both AD and HP groups are far below the standard *MDD* that is the Chinese norm. Moreover, we recommend the *MDD* be used as an indicator to measure the working memory of the patients in both linguistic and medical contexts. Another

syntactic impairment is that the distribution and proportion of word classes in the AD group is typical in contrast to those in the HP group. For instance, more nouns are substituted with pronouns, and function words are more frequently used in the AD group's communication compared with the HP group, which makes the meaning of the AD group's speech more obscure and less certain. Moreover, the verbs likeremember, forget, know, etc. and the negative forms of the verbs likedon't know, can't remember, can't sayreflect the negative and less confident mental processes of the patients. Finally, the general network structures and parameters of the AD group show that AD patients' syntax impairments are embodied in more simplified and stereotyped patterns featuring syntactic higher density, TTR, clustering coefficients, betweenness centrality, and closeness centrality. All the research shown above indicates that syntax of AD patients is impaired to a certain extent, with typical syntactic aspects. The results of this research offer a new interpretation of the debate on the syntactic ability of AD patients.

Due to the limited conditions in collecting data, the present investigation is derived from a small sample, and it is hoped that future research would expand the sample size. In the meantime, this corpus-based treatment of the syntactic analysis of AD patients is largely an exploratory one in the Chinese context since no one has done such a contrast study to our knowledge. Even though the research is norm-referenced on the *MDD* of the Chinese population, the results of the analysis would be more sufficient if more subjects from different regions of the country and AD patients in different stages were included in the investigation. In addition, if we could find the types and the ranges of parameters with significant differences in the dependency syntactic network of the Chinese AD patients, we could lay a good foundation to build an assessment scale to analyse the syntactic features of the AD patients.

References

[1] APPELL J, KERTESZ A, FISMAN M. A study of language functioning in Alzheimer patients [J]. Brain and Language, 1982, 17(1): 73-91.

[2] BATES E, HARRIS C, MARCHMAN V, et al. Production of complex syntax in normal ageing and Alzheimer's disease[J]. Language and Cognitive Processes, 1995, 10(5): 487-539.

[3] BAYLES K A. Effects of working memory deficits on the communicative functioning of Alzheimer's dementia patients[J]. Journal of Communication Disorders, 2003, 36(3): 209-219.

[4] BAYLES K A. Dementia[M]//Ken R D, ed. The MIT encyclopedia of communication disorders. Cambridge, MA: MIT Press, 2004: 291-294.

[5] BAYLES K A, KAZNIAK A. Communication and cognition in normal aging and dementia [M]. Boston: College Hill Press, 1987.

[6] BAYLES K A, TOMOEDA C K. The ABCs of dementia, 2nd ed[M]. Austin, TX: Pro-Ed, 1995.

[7] BAYLES K A, TOMOEDA C K, Cruz R F, et al. Communication abilities of individuals with late-stage Alzheimer disease[J]. Alzheimer Disease and Associated Disorders, 2000, 14(3): 176-181.

[8] BAYLES K, TOMOEDA C K, KASZNIAK A, et al. Alzheimer's disease effects on semantic

memory：loss of structure or impaired processing? [J]. Journal of Cognitive Neuroscience，1991，3(2)：166-182.

[9] CASPARI I，PARKINSON S. Effects of memory impairment on discourse[J]. Journal of Neurolinguistics，2000，13(1)：15-36.

[10] DE NOOY W，MRVAR A，BATAGELJ V. Exploratory social network analysis with Pajek [M]. Cambridge：Cambridge University Press，2005.

[11] DIJKSTRA K，BOURGEOIS M S，Allen R S，et al. Conversational coherence：discourse analysis of older adults with and without dementia[J]. Journal of Neurolinguistics，2004，17(4)：263-283.

[12] ELLIS D. Coherence patterns in Alzheimer's discourse[J]. Communication Research，1996，23(4)：472-495.

[13] GIBSON E. Linguistic complexity：locality of syntactic dependencies[J]. Cognition，1998，68(1)：1-76.

[14] GOTTSCHALK L A，GLESER G C. The measurement of psychological states through the content analysis of verbal behavior[M]. Berkeley，CA：University of California Press，1969.

[15] GROBER E，BANG S. Sentence comprehension in Alzheimer's disease[J]. Developmental Neuropsychology，1995，11(1)：95-107.

[16] HERINGER H J，STRECKER B，WIMMER R. Syntax：Fragen-Lösungen-Alternativen[M]. München：Wilhelm Fink Verlag，1980.

[17] HIRANUMA S. Syntactic difficulty in English and Japanese：a textual study[J]. UCL Working Papers in Linguistics，1999，11：309-322.

[18] HUDSON，R. Measuring syntactic difficulty (Unpublished paper)[Z/OL]. (1995-05)http://www.phon.ucl.ac.uk/home/dick/difficulty.htm.

[19] HUDSON R. Language networks：the new word grammar[M]. Oxford：Oxford University Press，2007.

[20] HUDSON R. An introduction to word grammar[M]. New York：Cambridge University Press，2010.

[21] JIANG J Y，LIU H T. The effects of sentence length on dependency distance，dependency direction and the implications-based on a parallel English-Chinese dependency treebank[J]. Language Sciences，2015，50：135-147.

[22] KAVÉ G，LEVY Y. Morphology in picture descriptions provided by persons with Alzheimer's disease[J]. Journal of Speech Language and Hearing Research，2003，46(2)：341-352.

[23] KEMPLER D，ALMOR A，TYLER L K. Sentence comprehension deficits in Alzheimer's disease：a comparison of off-line vs. on-line sentence processing[J]. Brain and Language，1998，64(3)：297-316.

[24] KEMPLER D，ANDERSEN S，HENDERSON V W. Linguistic and attentional contributions to anomia in Alzheimer's disease：a comparison of off-line vs. on-line sentence processing[J]. Neuropsychiatry，Neuropsychology，and Behavioral Neurology，1995，8(1)：33-37.

[25] KEMPLER S. Metalinguistic judgments in normal aging and Alzheimer's disease[J]. The Journals of Gerontology Series B：Psychological Sciences and Social Sciences，1997，52(3)：147-155.

[26] LAI Y X，LIN Y T. Discourse markers produced by Chinese-speaking seniors with and without Alzheimer's disease[J]. Journal of Pragmatics，2012，44(14)：1982-2003.

[27] LAI Y X，PAI H H，LIN Y T. To be semantically-impaired or to be syntactically-impaired：linguistic patterns in Chinese-speaking persons with or without dementia[J]. Journal of Neurolinguistics，2009，22(5)：465-475.

[28] LEVELT W J M. Speaking：from intention to articulation[M]. Cambridge，MA：MIT Press，1989.

[29] LIU H T，HUDSON R，FENG Z W. Using a Chinese treebank to measure dependency distance[J]. Corpus Linguistics and Linguistic theory，2009，5(2)：161-174.

[30] LIU H T. The complexity of Chinese syntactic dependency networks[J]. Physica A：Statistical Mechanics and Its Applications，2008，387(12)：3048-3058.

[31] LIU H T. Statistical properties of Chinese semantic networks[J]. Chinese Science Bulletin，2009b，54(16)：2781-2785.

[32] LIU H T. Alzheimer's disease and normal elderly people on-site discourse capacity comparison study（Unpublished Ph. D. dissertation）[D]. Beijing：Beijing Foreign Languages University，2005.

[33] MORTENSEN L. Written discourse and acquired brain impairment：evaluation of structural and semantic features of personal letters from a systemic functional linguistic perspective[J]. Clinical Linguistics & Phonetics，2005，19(3)：227-247.

[34] MORTENSEN L A. A transitivity analysis of discourse in dementia of the Alzheimer's type [J]. Journal of Neurolinguistics，1992，7(4)：309-324.

[35] PENG G，MINETT J W，WANG S Y. The networks of syllables and characters in Chinese [J]. Journal of Quantitative Linguistics，2008，15(3)：243-255.

[36] ROSENBERG S D，TUCKER G J. Verbal behavior and schizophrenia：the semantic dimension [J]. Archives of General Psychiatry，1978，36(12)：1331-1337.

[37] SABAT S R. Language function in Alzheimer's disease：a critical review of selected literature [J]. Language and Communication，1994，14(4)：331-351.

[38] SAUSSURE F D. Course in general linguistics[M]. New York：Philosophical Library，Inc，1959.

[39] SOLÉ R V，COROMINAS-MURTRA B，VALVERDE S，et al. Language networks：their structure，function and evolution[J]. Complexity，2010，15(6)：20-26.

[40] STEYVERS M，TENENBAUM J B. The large-scale structure of semantic networks：statistical analyses and a model of semantic growth[J]. Cognitive Science，2005，29(1)：41-78.

[41] STILES W B. Describing talk：a taxonomy of verbal response modes[M]. Newbury Park，CA：Sage，1992.

[42] TOMOEDA C K，BAYLES K A. Longitudinal effects of Alzheimer's disease on discourse production[J]. Alzheimer Disease and Associated Disorders，1993，4：223-236.

[43] ULATOWSKA H K. A linguistic study of processing strategies in right and left brain-damaged patients[J]. International Journal of Psycholinguistics，1976，6：35-63.

[44] 戴浩一，黄立鹤. 台湾老龄化与语言蚀失研究一瞥[J]. 语言战略研究，2019，4(5)：74-75.
DAI H Y, HUANG L H. Aging in Taiwan and the study of language loss[J]. Chinese journal of language policy and planning, 2019, 4(5): 74-75.
[45] 郭起浩. 老年认知障碍常用神经心理测验的应用进展[J]. 生命科学，2014，26(01)：59-63.
GUO Q H. Common neuropsychological tests for diagnosis of cognitive impairment[J]. Chinese Bulletin of Life Sciences, 2014, 26(1): 59-63.
[46] 刘海涛. 依存语法的理论与实践[M]. 北京：科学出版社，2009a.
LIU H T. Dependency grammar: from theory to practice[M]. Beijing: Science Press, 2009a.
[47] 刘红艳. 基于语料库的老年性痴呆患者找词困难研究[J]. 解放军外国语学院学报，2014，37(1)：42-52.
LIU H Y. A corpus-based study on the difficulty of finding words in patients with senile dementia[J]. Journal of PLA University of Foreign Languages, 2014, 37(1): 42-52.
[48] 闵宝权，周爱红，张亚旭. 阿尔兹海默病患者中的范畴特异性语义记忆损伤[J]. 心理科学进展，2011，19(10)：1453-1459.
MIN B Q, ZHOU A H, ZHANG Y X. Category-specific semantic memory impairment in patients with Alzheimer's disease[J]. Advances in Psychological Science, 2011, 19(10): 1453-1459.
[49] 赵俊海. 阿尔茨海默症患者话语的多维研究[M]. 昆明：云南人民出版社，2014.
ZHAO J H. Research on the discourses of Alzheimer's disease patients with systematic functional linguistics[M]. Kunming: Yunnan People's Publishing House, 2014.
[50] 赵俊海，李爱凌，刘建鹏. 阿尔茨海默症患者话语的认知研究[M]. 北京：九州出版社，2016.
ZHAO J H, LI A L, LIU J P. Cognitive research on discourse of Alzheimer's disease[M]. Beijing: Jiuzhou Press, 2016.
[51] 周爱红，闵宝权，张亚旭，等. 语义性痴呆患者语义记忆障碍特征研究[J]. 脑与神经疾病杂志，2011，19(06)：417-420.
ZHOU A H, MIN B Q, ZHANG Y X, et al. Semantic memory study on patients with semantic dementia[J]. Journal of brain and nervous disease, 2011, 19(6): 417-420.

Appendix

The overall procedure for the analysis of all syntactic dependency networks in this article is shown as follows:

1) Treebank construction. The treebanks are constructed with Column A working as the dependents and Column B as their respective governors in the format of an Excel table (see the screenshot below).
2) Software operation and format transformation. The data of an Excel form (an .xls file) should be transformed into a .net file by using the software Creatpajek and is then input into the software Pajek (see the screenshot below).
3) Data input and network analysis:
   (1) Click 'File→ Network→ Read' on the main window of Pajek to input the file (see the screenshot below);
   (2) Click 'Net → Transform → Remove → Multiple lines/Loops' on the main window of Pajek;

(3) Click ‘Draw → Draw’ on the main window of Pajek, then click ‘Layout → Energy → Kamada-Kawai → Free’ on the draw window of Pajek to visualize the dependency network;
(4) Click ‘Net → Partitions →Degree → All’ on the main window of Pajek to calculate the degree of every vertex in the network;
(5) Click ‘Info → Network → General’ on the main window of Pajek to compute average degree of the network;
(6) Click ‘Net→Vector→Clustering Coefficient→CC1’ on the main window of Pajek to get the clustering coefficient of the network;
(7) Click ‘Net → Paths Between 2 Vertices → Distribution of Distance → From All Vertices’ on the main window of Pajek to measure the shortest path length of the network;
(8) Click ‘Net→ Vector→ Centrality → Closeness→ All’ on the main window of Pajek to computec loseness centrality of every vertex in the network;
(9) Click ‘Net→ Vector→ Centrality→ Betweenness’ on the main window of Pajek to calculate the betweenness centrality of every vertex in the network.

认知心理研究维度

第二十章　认知心理视角下的老年语言研究：现状与趋势[①]

王　敏　王闵利[②]

1　引言

语言是人类思维最普遍的物质载体和最重要的交际工具，也是社会行为最基本的表现形式之一。作为人类生命周期中语言发展的必然阶段，老年人的语言变化是一个复杂现象，语言、认知、社会文化等多重因素在其中互动交织。自1979年科恩（Cohen）提出"老年语言学（Gerontolinguistics）"概念，老年人语言能力研究已成为语言认知学科（如心理学、心理语言学等）的重要议题，旨在系统地描写并解释增龄引发的老年人语言能力变化，深入探索语言与大脑认知的关系。经过近40余年的发展，语言与老年化的相关研究已逐步拓展到社会学、老年临床医学等多个相关领域，形成了多学科相互交叉渗透的综合体系。

认知心理学视角下的研究主要以实证方法开展，采用心理学实验方法考察老年人语言能力变化及其认知机制。该视角是西方学界研究老年语言的重要动机和起点，也是发展相对成熟的领域。但总体而言，研究尚处于起步阶段，有关老年语言认知的一些关键问题仍有待破解。同时，现有研究主要在使用印欧语系语言的老年人群中展开，针对中国老年人的研究依然零散而稀少。为增进国内学者对该领域研究的了解，激发更多汉语语境下的研究，本文对认知心理视角下老年语言研究的理论观点、研究内容和方法等进行系统梳理，分析现有研究的局限和不足，并对未来研究提出具体建议。

2　研究现状

认知心理视角将语言视为一种高级的认知功能，认为增龄引发的认知老化与老年人语言能力变化之间存在密切关联，因此增龄引发的语言衰退是揭示大脑认知功能变化的透镜。现有研究基本围绕两条主线展开：(1)增龄如何影响老年人的语言产出和理解；(2)认知老化与语言衰退之间的关系如何。

2.1　增龄与语言能力变化

语言使用能力包含理解和产出两个部分。整体而言，增龄对老年人语言理解和产出的影响幅度不同：较之理解能力，语言产出能力的衰退更明显。这可能与大脑生理结构的老化有关，增龄导致大脑左前脑岛萎缩、弓状束纤维受损，而该区域主司语言产出功能。在下文中，我们主要围绕"语言理解中句法语义加工"和"语言产出的流利度及复杂度"两个方面，分别对相关研究进行梳理。

2.1.1　老年人语言理解中的句法语义加工

语言理解涉及通达、表征、整合、分配抑制乃至预测等一系列心理过程。现有研究发现，老年人语言理解中自动化加工过程并未受到增龄的影响，但是控制加工过程则产生明显的衰退。例如，老年人能够实现自动化词素分解、语义信息的自动激活扩散，产生自动化句法启动效应），能够自动化地迅速识别句法违反（如主谓不一致）的句子等。

然而，老年人的有些自动化加工过程也会产生衰退，集中体现于语言理解中的预测过程。大量心

---

① 国家社科基金一般项目"外语互动协同的认知机制及应用研究"（20BYY088）

② 王敏，西安交通大学外国语学院教授，博士生导师；王闵利，西安交通大学外国语学院博士生。

理语言学研究证据表明,青年人在语言理解中可以预测(提前激活)即将出现的语义、形态句法、甚至词形信息;但老年人能否有效利用语境信息产生预测行为尚存争议。行为实验研究结果表明,老年人能够基于句子前部分的语境信息产生预测效应。譬如,基于视觉情境范式,荷兰老年人能够利用定冠词的阴阳性信息(如"kijk naar de afgebeelde .../look at the displayed ...")合理预测后文有可能出现的目标名词(如"piano"),即在目标名词实际出现之前老年人就已经开始注视目标图片。但是,不少基于事件相关电位(Event-Related Potential, ERP)技术的相关研究却发现,与青年人相比,老年人语言预测能力随着增龄而呈下降趋势。例如,费德迈尔(Federmeier)和库塔斯(Kutas)分别向受试呈现低语义限制环境/可预测性低的句子(如"The only food left in the barren refrigerator was a moldy lemon.")和高语义限制环境/可预测性强的句子(如"The cold drink was served with a slice of lemon."),结果显示,相较于语义可预测性低的句子,老年人和青年人都在语义可预测性强的句末关键词中产生了更弱的 N400 反应,但是老年人在句末关键词上的 N400 效应显著低于青年人,而且在时间进程上也晚于青年人(N400 被认为是衡量语义预测的重要指标)。实验任务难度可能是造成行为实验和 ERP 研究结论分歧的潜在原因:ERP 研究严格控制句子呈现时间并实时记录受试反应,其实验任务较之行为实验更加严苛。然而,即便在简单的语义范畴一致性判断任务中,基于 ERP 技术的研究同样没有发现老年人的语言预测行为。

与大多数低层次的自动化加工不同,老年人语言理解中高层次的自上而下控制加工过程受增龄影响产生了明显的衰退。例如,同青年人相比,老年人整合构建高层次的语境语义信息时,耗费的时间显著增加。同形异义词歧义消解的有关研究也发现,老年人无法充分利用语境信息选择恰当的语义而抑制无关语义,尤其当消歧任务难度较高时。例如,李(Lee)和费德迈尔(Federmeier)研究发现,相较于有语义限制信息的语境(如"I knew the meat needed more flavor, but found that it wasn't all that easy to season."),老年人在缺乏语义限制信息的语境(如"I knew the girl threatened more teammates, but commented that it wasn't all that willing to season.")下未产生明显语义抑制行为,无法实现有效消歧。相比之下,当语境长度较短、语义限制信息充分,且有助于消歧的语义信息与歧义词毗邻时(如"She dropped the plant."),老年人可以抑制无关语义。此外,老年人语义抑制行为存在着显著的个体差异性,语言流畅度在其中发挥着重要的调节作用,语言流畅度任务表现愈好,老年人的语义抑制能力愈强。

2.1.2　老年人语言产出的流利度与复杂度

与语言理解相比,口语产出过程中的老化现象十分明显。语言表达的不流畅(Dysfluency)是老年人语言产出的突显问题,主要成因在于老年人存在更为明显的词汇提取困难。"舌尖现象"是一种典型的词汇提取困难,即说话者虽然可以提取目标词的语义信息及部分语音信息,但无法提取完整的语音信息,有一种话到嘴边却说不出来的感觉。大量研究证实,与青年人相比,无论是在自然情境下,还是实验室环境(语言流畅度任务;图片命名任务;叙事任务)中,老年人都存在着更为明显的单词(包括习语)提取失败现象。老年人在经历词汇提取困难时,容易产生空停顿和填充词(如"you know""I mean""这个""那个"),语速降低,甚至经常性地重复已经说出的话,因而导致其语言表达的不流畅现象。

此外,增龄会导致老年人语言产出的复杂度降低,集中体现在句法层面。高控制的实验室环境下和自然语言环境下的研究一致发现,老年人倾向于产出句法复杂度较低的简单句,避免使用句法复杂度高的句子。例如,肯珀(Kemper)等对修女的自传(时间跨度高于 60 年)进行文本分析,发现其句法复杂度(七点量表,D-level)的初始值是 4.78 单位,并且平均逐年递减 0.04 单位,而且句法复杂度的衰减与教育程度无关。

有趣的是,老年人的词汇复杂度得以保持,甚至是发展。无论是基于自然对话语料的研究,还是实验室环境下语言产出研究,都已表明,词汇复杂性和多样性随着增龄而提高。例如,一项基于324对青年组和老年组的元分析发现,老年人在词汇测试(WAIS-Vocabulary)上的得分高于青年人,也就是说,与青年人相比,老年人词汇量更大、词汇知识更丰富。也有研究显示,与青年人相比,老年人更擅长使用低频词、产出词汇更多样化。研究者指出,随着年龄增长,老年人累积了更多的语言使用经验,由此其词汇复杂度得以提高。

2.2 认知老化与语言衰退的关系

上述研究证据表明,老年人语言理解和产出均出现了不同程度的衰退。那么,产生衰退的原因是什么?认知心理视角的研究认为,增龄引发的认知老化是老年人语言发生变化的重要机制。现有的认知老化理论主要包括:加工速度减缓理论,抑制不足理论和工作记忆理论。下文将对这三个理论进行简要介绍,重点指出认知老化对老年人语言能力产生的影响。

(1) 加工速度减缓理论(General Slowing Theory)。该理论认为,增龄引发的加工速度(感觉运动速度和知觉速度)减慢是老年人认知能力(包括语言能力)衰退的主要原因,原因在于认知活动过程涉及限时机制和同时机制,加工速度的下降会直接影响认知活动表现。限时机制(Limited time mechanism)是指,在限时认知加工任务中,早期认知加工操作过慢,会限制后续认知加工的操作时间,进而导致整个认知活动效率低下。研究表明,在限时语言加工任务中,由于加工速度的下降,老年人语言理解的准确性低于青年人。同时机制(Simultaneity mechanism)是指,复杂的高层次加工活动要求各层次、各部分信息同步实现通达,而加工速度过慢,将导致信息同步通达失败。例如,句子理解任务要求同时激活一系列词汇及其意义,加工速度太慢则会导致在开始加工句末词时,句首词的意义已经模糊失真,自然无法实现整个句子的顺利加工。已有研究表明,由于加工速度下降,老年人难以有效整合句子的高层次语境信息,因此无法有效利用语境信息,合理消除同音异义词(如,bank:银行/河岸)的歧义。

(2) 抑制不足理论(Inhibition Deficit Theory)。随着年龄增加,个体抑制无关信息的能力会产生衰退,容易受到无关信息干扰,难以有效提取目标信息。语言产出中的老化研究显示,抑制能力的衰退会直接影响老年人单个词汇产出、甚至语篇产出。例如,在图片命名任务中,老年人的命名速度更容易受到名称一致性的影响:相较于名称一致性较低、存在可替换名称(如"公交车"/"巴士"都可以来指称同一物品)的命名任务,老年人在完成名称一致性较高(如,指称"长颈鹿"只有唯一名称)的命名任务时速度更快。研究者认为名称一致性效应源自不同替换词之间产生的竞争效应。由于抑制能力衰退,老年人难以处理词汇之间的竞争关系,名词一致性效应随之增大。此外,语篇产出研究发现,老年人言语的偏题(Off-topic)程度与其抑制工作记忆中无关信息的能力显著相关。

(3) 工作记忆理论(Working Memory Theory)。由于个体的工作记忆随年龄增长而呈现下降的趋势,老年人的理解以及产出语言(尤其是句法复杂度高的语言)的能力可能会受到影响。已有研究发现,工作记忆对于老年人句子理解能力有显著的调节作用,在理解句法复杂度高的花园路径句、主语从句、长距离依存句时,老年人句子理解表现与其工作记忆容量存在显著关联,工作记忆容量不足的老年人易出现句子理解困难。工作记忆的下降同时也影响了老年人的语言产出能力。如2.1.2.节所述,为了降低认知资源负荷,老年人倾向于产出句法复杂度较低的简单句,避免使用句法复杂度高的句子。

上述三个主流的认知老化理论主要揭示了显性认知能力变化与老年人语言表现之间的关系。最近,研究者开始关注老年人的内隐学习能力,借此进一步厘清老年人语言变化的机制。这一方向的研究重点考察老年人语言产出中结构启动现象。所谓结构启动,是指人们在产出中倾向重复先前使用

或接触过的语言结构。结构启动是一种普遍的认知心理过程,其实质是一种内隐学习,是大脑语言表征根据近期经验进行调整的结果。海瑟拉尔(Heyselaar)以 167 名英语母语者(年龄介于 20～85 岁)为受试,考察了英语及物构式(主动句和被动句)的短期和累积启动效应。结果表明,在被动句启动条件下,不同年龄的受试都产生了短期启动效应,年龄并未影响短期启动效应;然而,70 岁以上老年人的累计启动效应强度显著低于中青年人(20～50 岁)。海瑟拉尔(Heyselaar)和世嘉特(Segaert)还发现,在被动句启动条件下,青年人的长期句法启动效应可以维持至一个月,但老年人的长期句法启动效应仅能够持续一周。研究者认为,老年人语言产出中句法结构启动累积效应的减弱与增龄引发的概念记忆(内隐记忆的一种)衰退密切关联。

总体而言,现有研究主要秉承高控制的实验范式,由于实验室环境与老年人生活语境存在本质差异,导致研究的生态效度有限。也有少量研究开始关注自然语境下认知老化与语言使用的关系。波尔西内利(Polsinelli)等分析了母语为英语的老年人日常自然对话语料,发现在控制了年龄、教育和性别变量后,执行功能(尤其是工作记忆)越强的老年人,其语言特征的分析性越强(如多用冠词和介词)、复杂度(如词长)越高,且语言越具体(如,多用数词)。以老年人日记(记录日志的平均年龄为 53.7 岁)作为语料来源,研究者魏尔曼(Weyerman)等发现,语言的复杂性(尤其是词长)越高,老年人晚年罹患阿尔茨海默病的风险越低(降低 25%的风险)。此外,基于自然语境下老年人口语产出语料,法里亚斯(Farias)等发现,语言的内容密度(Proposition/Idea Density; 平均每 10 个词包含的命题数量)能够预测老年人认知能力变化轨迹,内容密度越小,老年人认知功能表现越差、认知能力的衰退越快。可见,语言能力的保持有助于延缓老年人认知功能的衰退,促进老年人认知健康。

然而,老年人语言能力变化是一个复杂的现象,认知能力衰退与老年人语言能力变化之间并非简单的线性关系,社会情感、语言本体(包括词频、词汇熟悉度、词汇类型、语义可预测性等)等因素的调节作用不容忽视。例如,老年人“舌尖现象”现象会因焦虑水平的提高而明显增多。相较于高频词,在提取低频词时老年人更容易产生“舌尖现象”现象。而且,专有名词(如人名)比普通名词(如葡萄)更容易诱发“舌尖现象”现象,而且该效应对老年人而言尤为明显。此外,在语义可预测性高的限制语境下,老年人能够在噪音环境下完成词汇识别任务。可见,语义环境的支持能够有效地减轻抑制能力不足和听力损失造成的语音识别困难。

3　现有研究的局限

综上所述,认知心理视角下老年语言研究重视语言体系本身,探索语言体系内部的结构与规律,有助于完整绘制人类整个生命周期的语言发展变化轨迹,而且为解决语言认知学科的核心问题,即语言能力和大脑认知的关系,提供了新的研究视角和实证证据。然而,现有研究存在以下局限:

(1) 未将老年人语言置于社会文化情境中进行考察。语言使用具有社会属性和认知属性,社会文化、情感、认知等多重因素在其中互动交织。老年人语言能力会受到认知能力的影响,与此同时,还会受到社会文化、情感等社会因素的影响。现有研究主要对影响老年语言加工的个别单一因素(尤其是认知因素)进行考察,对社会情感、社会文化等因素的关注不够,而且未充分关照语言、认知、情感、甚至社会文化等因素的交互作用。

(2) 主要对笼统年龄段内老年人的语言使用进行静态的、横截面的研究。随着生理年龄的增长,从低龄老年人到中龄老年人、最后再到高龄老年人,在此期间老年人语言使用能力会呈现阶段性变化特征,而且语言老化的进程是不均衡的,例如,相比于语言理解能力,老年人语言产出能力更容易随增龄影响而产生衰退。现有大多数研究将老年人笼统地视作一个年龄段(如 60～90 岁老年人群体,涵盖三个十年),研究设计不够精细化,缺乏对不同年龄阶段老年人的语言能力变化轨迹进行纵深式描写,难以真正揭示语言老化规律。

(3) 主要针对使用印欧语系语言的老年人展开。由于语言类型单一，现有研究结论能否推广到类型学差异较大的其他语言(如，以汉语为代表的汉藏语系)尚无定论，以汉语为母语的中国老年人的语言能力是否同样受限于增龄引发的认知衰退还有待实证研究的检验。

(4) 研究方法单一，未关注自然语境的复杂情况。现有研究大多数秉承心理学研究中既有的行为实验范式。例如，在研究词汇和句法加工时，多采用自定步速阅读、词汇命名等任务收集反应时，或是使用简单的语义判断等任务测量线下理解的准确性，也有少量研究采用眼动技术采集在线加工中的量视觉行为数据；在研究语言产出现象时，则采用结构启动、图片描述等任务诱发语言产出。近期的一些研究也采用事件相关电位(ERP)、功能性核磁共振(fMRI)等认知神经科学的研究方法观察老年人语言加工过程中的大脑活动状况。由于老年人的认知和语言能力存在较大的个体差异，基于组群分析的高控制实验结果很容易受到无关变量(非实验变量)的影响。此外，实验室环境与自然语境存在本质差异，导致研究的生态效度不高。因此，以自然语境下老年人的语言使用(如，自然语境下老年人的口笔语语料)作为研究对象，显然更具解释力和现实指导意义，但相关研究严重不足。

4 未来的发展趋势

针对上述不足，未来研究应该关注以下几个方面。首先，交叉借鉴社会学和管理学科有关老年人研究的新成果，更深入地探讨影响老年人语言变化的社会文化因素。老年人是社会学和公共管理学科领域重点关注的群体，其研究领域主要考察社会参与、社会支持、居住环境等社会文化类因素对于老年人心理健康或是幸福感的影响，并且使用结构方程模型等建模方法，对影响老年人健康的社会文化机制做出了深刻解释。未来研究可以吸收借鉴这些学科的理论模型及方法，充分将老年人语言置于交际互动的社会文化情境中进行考察，以提升老年人语言研究的深度和现实解释力。

其次，从动态系统论的角度，将老年人群体细分为低龄老年人、中龄老年人和高龄老年人，对不同年龄阶段老年人的语言能力变化轨迹进行纵深式细致描写，并深入揭示其中所涉及的语言、认知、情感、社会文化等多重因素及其交互关系。同儿童语言发展(包括二语学习者语言发展)一样，老年人语言变化或衰退也是一个动态变化的过程。不同的是，“儿童语言习得是从无到有，由简到繁，老年人语言正好相反，从有到无，由繁趋简”。语言习得(包括二语习得)研究中的新理论范式(如基于使用的语言习得理论、复杂理论)强调语言习得的动态性和系统性，对于老年语言研究具有重要的启发和借鉴意义，有助于我们从动态变化的角度深入解释语言老化规律。

再次，积极开展以汉语为母语的中国老年人语言能力研究。国内有关中国老年人汉语使用能力的研究零散而稀少，对于中国老年人语言理解和产出的认知机制、老年人语言与身份构建等关键问题的考察亟待开展。中国老年人与西方老年人生活的社会文化环境存在很大区别，且汉语与印欧语系之间存在显著的类型学差异，中国老年人的语言能力是否同样受限于增龄引发的认知衰退、社会文化环境如何影响老年人语言及其身份构建，有待汉语语境下实证研究的深入考察，相关研究的结论也能够为针对印欧语系语言的研究提供有价值的参照和借鉴，有助于解决其中关键的、有争议的问题。

最后，未来研究应该收集老年人的自然语言(口语和书面语)建立中国老年人语料库，开展更多的自然语境下老年人语言研究，将基于语料和文本的研究与实验性研究相结合，综合利用多来源数据有助于深入揭示老年语言使用的认知心理机制，为延缓老年人语言衰老、提供语言认知康复训练等应用型研究提供基础。例如，研究者可以利用老年人语料库考察我国老年人语言使用中“舌尖现象”、词汇丰富性、句子复杂度、结构启动等现象，对老年语言特征的动态历时变化进行清晰的描写，进一步检验实验室研究的发现，启发新的研究思路。

参考文献

[1] ABRAMS L，DAVIS D K. Competitors or Teammates[J]. Current Directions in Psychological Science，2017，26(1)：87-93.

[2] ALARIO F X，FERRAND L，LAGANARO M et al. Predictors of picture naming speed[J]. Behavior Research Methods，Instruments，& Computers，2004，36(1)：140-155.

[3] ALLEN P A，BUCUR B，GRABBE J et al. Influence of Encoding Difficulty，Word Frequency，and Phonological Regularity on Age Differences in Word Naming[J]. Experimental Aging Research，2011，37(3)：261-292.

[4] ANDERSON N D，CRAIK F I M. 50 Years of Cognitive Aging Theory[J]. The Journals of Gerontology Series B：Psychological Sciences and Social Sciences，2017，72(1)：1-6.

[5] ARBUCKLE T Y，GOLD D P. Aging，Inhibition，and Verbosity[J]. Journal of Gerontology，1993，48(5)：225-232.

[6] ARBUCKLE T Y，NOHARA-LECLAIR M，PUSHKAR D. Effect of off-target verbosity on communication efficiency in a referential communication task. [J]. Psychology and Aging，2000，15(1)：65-77.

[7] AU R，JOUNG P，NICHOLAS M et al. Naming ability across the adult life span[J]. Aging，Neuropsychology，and Cognition，1995，2(4)：300-311.

[8] BENICHOV J，COX L C，TUN P A et al. Word recognition within a linguistic context：Effects of age，hearing acuity，verbal ability，and cognitive function. [J]. Ear and Hearing，2012，33(2)：250-256.

[9] BOCK J K. Syntactic persistence in language production[J]. Cognitive Psychology，1986，18(3)：355-387.

[10] BORTFELD H，LEON S D，BLOOM J E et al. Disfluency Rates in Conversation：Effects of Age，Relationship，Topic，Role，and Gender[J]. Language and Speech，2001，44(2)：123-147.

[11] BRITT A E，FERRARA C，MIRMAN D. Distinct Effects of Lexical and Semantic Competition during Picture Naming in Younger Adults，Older Adults，and People with Aphasia[J]. Frontiers in Psychology，2016，7：813.

[12] BROWN R，MCNEILL D. The "tip of the tongue" phenomenon[J]. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior，1966，5(4)：325-337.

[13] BURKE D M，MACKAY D G，WORTHLEY J S et al. On the tip of the tongue：What causes word finding failures in young and older adults? [J]. Journal of Memory and Language，1991，30(5)：542-579.

[14] BURKE D M，SHAFTO M A. Language and Aging[M]//CRAIK F I M，SALTHOUSE T A. The handbook of aging and cognition. Psychology Press，2008：373-443.

[15] CAHANA-AMITAY D，SPIRO A，SAYERS J T et al. How older adults use cognition in sentence-final word recognition[J]. Aging，neuropsychology，and cognition，2016，23(4)：418-444.

[16] CAPLAN D，DEDE G，WATERS G et al. Effects of age，speed of processing，and working memory on comprehension of sentences with relative clauses. [J]. Psychology and aging，

2011，26(2)：439-450.

[17] CHANG F，DELL G S，BOCK K. Becoming syntactic.[J]. Psychological review，2006，113(2)：234-272.

[18] CHOI H，FENG J. General Slowing Hypothesis[M]//The Encyclopedia of Adulthood and Aging. Hoboken，NJ，USA：John Wiley & Sons，Inc.，2015：1-4.

[19] CHRISTIANSON K，WILLIAMS C C，ZACKS R T et al. Younger and Older Adults' Good-Enough Interpretations of Garden-Path Sentences[J]. Discourse Processes，2006，42(2)：205-238.

[20] CLAPP W C，GAZZALEY A. Distinct mechanisms for the impact of distraction and interruption on working memory in aging[J]. Neurobiology of Aging，2012，33(1)：134-148.

[21] COHEN G. Language comprehension in old age[J]. Cognitive Psychology，1979，11(4)：412-429.

[22] CONNOR L T，SPIRO A，OBLER L K et al. Change in Object Naming Ability During Adulthood[J]. The Journals of Gerontology Series B：Psychological Sciences and Social Sciences，2004，59(5)：203-209.

[23] CRAIK F I M，SALTHOUSE T A. The Handbook of Aging and Cognition[M]. Psychology Press，2011.

[24] DAGERMAN K S，MACDONALD M C，HARM M W. Aging and the Use of Context in Ambiguity Resolution：Complex Changes From Simple Slowing[J]. Cognitive Science，2006，30(2)：311-345.

[25] DEDE G，CAPLAN D，KEMTES K et al. The Relationship Between Age，Verbal Working Memory，and Language Comprehension.[J]. Psychology and Aging，2004，19(4)：601-616.

[26] DELONG K A，GROPPE D M，URBACH T P et al. Thinking ahead or not? Natural aging and anticipation during reading[J]. Brain and Language，2012，121(3)：226-239.

[27] FARIAS S T，CHAND V，BONNICI L et al. Idea Density Measured in Late Life Predicts Subsequent Cognitive Trajectories：Implications for the Measurement of Cognitive Reserve[J]. The Journals of Gerontology Series B：Psychological Sciences and Social Sciences，2012，67(6)：677-686.

[28] FEDERMEIER K D，KUTAS M. Aging in context：Age-related changes in context use during language comprehension[J]. Psychophysiology，2005，42(2)：133-141.

[29] FEDERMEIER K D，KUTAS M，SCHUL R. Age-related and individual differences in the use of prediction during language comprehension[J]. Brain and Language，2010，115(3)：149-161.

[30] FEDERMEIER K D，MCLENNAN D B，DE OCHOA E et al. The impact of semantic memory organization and sentence context information on spoken language processing by younger and older adults：An ERP study[J]. Psychophysiology，2002，39(2)：133-146.

[31] FEDERMEIER K D，VAN PETTEN C，SCHWARTZ T J et al. Sounds，Words，Sentences：Age-Related Changes Across Levels of Language Processing.[J]. Psychology and Aging，2003，18(4)：858-872.

[32] FEDERMEIER K D，WLOTKO E W，DE OCHOA-DEWALD E et al. Multiple effects of

sentential constraint on word processing[J]. Brain Research，2007，1146：75-84.
[33] GOLD B T，ANDERSEN A H，JICHA G A et al. Aging Influences the Neural Correlates of Lexical Decision but Not Automatic Semantic Priming[J]. Cerebral Cortex，2009，19(11)：2671-2679.
[34] GORAL M，OBLER L K. Root-morpheme processing during word recognition in Hebrew speakers across the adult life span[M]//SHIMRON J. Language Processing and Acquisition in Languages of Semitic，Root-Based，Morphology. Amsterdam：John Benjamins Publishing Company，2003：223-242.
[35] GORAL M，SPIRO A I，ALBERT M L et al. Change in lexical retrieval skills in adulthood [J]. The Mental Lexicon，2007，2(2)：215-238.
[36] GRIEDER M，CRINELLI R M，KOENIG T et al. Electrophysiological and behavioral correlates of stable automatic semantic retrieval in aging[J]. Neuropsychologia，2012，50(1)：160-171.
[37] GRINDROD C M，RAIZEN A L. Age-related changes in processing speed modulate context use during idiomatic ambiguity resolution[J]. Aging，Neuropsychology，and Cognition，2019，26(6)：842-864.
[38] HARDY S M，MESSENGER K，MAYLOR E A. Aging and syntactic representations：Evidence of preserved syntactic priming and lexical boost. [J]. Psychology and Aging，2017，32(6)：588-596.
[39] HASHER L，LUSTIG C，ZACKS R. Inhibitory Mechanisms and the Control of Attention [M]//CONWAY A，JARROLD C，KANE M，MIYAKE A，TOWSE J. Variation in Working Memory. Oxford University Press，2008：227-249.
[40] HASHER L，ZACKS R T. Working Memory，Comprehension，and Aging：A Review and a New View[M]//BOWER G. Psychology of Learning and Motivation — Advances in Research and Theory. Academic Press，1988：193-225.
[41] HENDERSON A，WRIGHT H H. Cognition，language，and aging[M]. John Benjamins Publishing Company，2016.
[42] HEYSELAAR，E. & SEGAERT K. Structural priming persists for(at least) one month in young adults，but not in healthy older adults[R].
[43] HEYSELAAR E，WHEELDON L，SEGAERT K. Structural priming is supported by different components of nondeclarative memory：Evidence from priming across the lifespan. [J]. Journal of Experimental Psychology：Learning，Memory，and Cognition，2021，47(5)：820-837.
[44] HOPKINS K A，KELLAS G，PAUL S T. Scope of Word Meaning Activation During Sentence Processing by Young and Older Adults[J]. Experimental Aging Research，1995，21(2)：123-142.
[45] HORTON W S，SPIELER D H，SHRIBERG E. A corpus analysis of patterns of age-related change in conversational speech. [J]. Psychology and Aging，2010，25(3)：708-713.
[46] HUETTIG F，JANSE E. Individual differences in working memory and processing speed predict anticipatory spoken language processing in the visual world[J]. Language，Cognition and Neuroscience，2016，31(1)：80-93.

[47] HYUN J，CONNER P S，OBLER L K. Idiom properties influencing idiom production in younger and older adults[J]. The Mental Lexicon，2014，9(2)：294-315.
[48] KAVÉ G，LEVY Y. The Processing of Morphology in Old Age[J]. Journal of Speech，Language，and Hearing Research，2005，48(6)：1442-1451.
[49] KEMMER L，COULSON S，DE OCHOA E et al. Syntactic processing with aging：An event-related potential study[J]. Psychophysiology，2004，41(3)：372-384.
[50] KEMPER S，ANAGNOPOULOS C. Language and Aging[J]. Annual Review of Applied Linguistics，1989，10：37-50.
[51] KEMPER S，CROW A，KEMTES K. Eye-Fixation Patterns of High-and Low-Span Young and Older Adults：Down the Garden Path and Back Again. [J]. Psychology and Aging，2004，19(1)：157-170.
[52] KEMPER S，GREINER L H，MARQUIS J G et al. Language decline across the life span：Findings from the nun study. [J]. Psychology and Aging，2001，16(2)：227-239.
[53] KEMPER S，HERMAN R，LIAN C. Age Differences in Sentence Production[J]. The Journals of Gerontology Series B：Psychological Sciences and Social Sciences，2003，58(5)：P260-P268.
[54] KEMPER S，KEMTES K A. Limitations on Syntactic Processing[M]//KEMPER S，KLIEGL R. Constraints on Language：Aging，Grammar，and Memory. Boston：Kluwer Academic Publishers，2002：79-105.
[55] KEMPER S，SUMNER A. The structure of verbal abilities in young and older adults. [J]. Psychology and Aging，2001，16(2)：312-322.
[56] KEMTES K A，KEMPER S. Younger and older adults' on-line processing of syntactically ambiguous sentences. [J]. Psychology and Aging，1997，12(2)：362-371.
[57] KING J W，KUTAS M. Who Did What and When? Using Word-and Clause-Level ERPs to Monitor Working Memory Usage in Reading[J]. Journal of Cognitive Neuroscience，1995，7(3)：376-395.
[58] KLJAJEVIC V，ERRAMUZPE A. Proper name retrieval and structural integrity of cerebral cortex in midlife：A cross-sectional study[J]. Brain and Cognition，2018，120：26-33.
[59] LAGRONE S，SPIELER D H. Lexical competition and phonological encoding in young and older speakers[J]. Psychology and Aging，2006，21(4)：804-809.
[60] LARSEN-FREEMAN D. Complex Dynamic Systems Theory [M]//VANPATTEN B，KEATING G，WULFF S. Theories in Second Language Acquisition. Third edition. New York，NY：Routledge，2020：248-270.
[61] LASH A，ROGERS C S，ZOLLER A et al. Expectation and Entropy in Spoken Word Recognition：Effects of Age and Hearing Acuity[J]. Experimental Aging Research，2013，39(3)：235-253.
[62] LEE C-L，FEDERMEIER K D. Differential age effects on lexical ambiguity resolution mechanisms[J]. Psychophysiology，2011，48(7)：960-972.
[63] LEE C，FEDERMEIER K D. Ambiguity's aftermath：How age differences in resolving lexical ambiguity affect subsequent comprehension[J]. Neuropsychologia，2012，50(5)：869-879.

[64] MORTENSEN L, MEYER A S, HUMPHREYS G W. Age-related effects on speech production: A review[J]. Language and Cognitive Processes, 2006, 21(1-3): 238-290.
[65] NAVARRETE E, BASAGNI B, ALARIO F-X et al. Does word frequency affect lexical selection in speech production? [J]. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 2006, 59(10): 1681-1690.
[66] NEWMAN R S, GERMAN D J. Life Span Effects of Lexical Factors on Oral Naming[J]. Language and Speech, 2005, 48(2): 123-156.
[67] PAUL S T. Search for semantic inhibition failure during sentence comprehension by younger and older adults. [J]. Psychology and Aging, 1996, 11(1): 10-20.
[68] PAYNE B R, GRISON S, GAO X et al. Aging and individual differences in binding during sentence understanding: Evidence from temporary and global syntactic attachment ambiguities [J]. Cognition, 2014, 130(2): 157-173.
[69] PEKKALA S, GORAL M, HYUN J et al. Semantic verbal fluency in two contrasting languages[J]. Clinical Linguistics & Phonetics, 2009, 23(6): 431-445.
[70] PICKERING M J, GAMBI C. Predicting while comprehending language: A theory and review. [J]. Psychological Bulletin, 2018, 144(10): 1002-1044.
[71] PINKER S, JACKENDOFF R. The faculty of language: what's special about it? [J]. Cognition, 2005, 95(2): 201-236.
[72] POLSINELLI A J, MOSELEY S A, GRILLI M D et al. Natural, Everyday Language Use Provides a Window Into the Integrity of Older Adults' Executive Functioning[J]. The Journals of Gerontology: Series B, 2020, 75(9): e215-e220.
[73] RABAGLIA C D, SALTHOUSE T A. Natural and constrained language production as a function of age and cognitive abilities[J]. Language and Cognitive Processes, 2011, 26(10): 1505-1531.
[74] RAYNER K, REICHLE E D, STROUD M J et al. The effect of word frequency, word predictability, and font difficulty on the eye movements of young and older readers. [J]. Psychology and Aging, 2006, 21(3): 448-465.
[75] SALTHOUSE T A. Steps toward the explanation of adult age differences in cognition[M]// PERFECT T J, MAYLOR E A. Models of cognitive aging. Oxford: Oxford University Press, 2000: 19-49.
[76] SALTHOUSE T A. The processing-speed theory of adult age differences in cognition. [J]. Psychological Review, 1996, 103(3): 403-428.
[77] SAVUNDRANAYAGAM M Y, RYAN E B. Social Psychological Aspects of Communication and Aging[J]. Annual Review of Applied Linguistics, 2008, 28: 51-72.
[78] SCHAIE K W, WILLIS S. Handbook of the Psychology of Aging[M]. Elsevier, 2011.
[79] SCHMANK C J, JAMES L E. Adults of all ages experience increased tip-of-the-tongue states under ostensible evaluative observation[J]. Aging, Neuropsychology, and Cognition, 2020, 27(4): 517-531.
[80] SCHMITTER-EDGECOMBE M, VESNESKI M, JONES D. Aging and Word-Finding A Comparison of Spontaneous and Constrained Naming Tests [J]. Archives of Clinical

Neuropsychology, 2000, 15(6): 479-493.

[81] SHAFTO M A, BURKE D M, STAMATAKIS E A et al. On the Tip-of-the-Tongue: Neural Correlates of Increased Word-finding Failures in Normal Aging[J]. Journal of Cognitive Neuroscience, 2007, 19(12): 2060-2070.

[82] SHAFTO M A, JAMES L E, ABRAMS L et al. Age-related changes in word retrieval vary by self-reported anxiety but not depression symptoms[J]. Aging, Neuropsychology, and Cognition, 2019, 26(5): 767-780.

[83] SHAFTO M A, TYLER L K. Language in the aging brain: The network dynamics of cognitive decline and preservation[J]. Science, 2014, 346(6209): 583-587.

[84] SILVA D J, ROMAINE S. Language in Society: An Introduction to Sociolinguistics[J]. The Modern Language Journal, 1994, 78(4): 560.

[85] STINE-MORROW A L, SHARON RYAN J. Age Differences in On-Line Syntactic Processing [J]. Experimental Aging Research, 2000, 26(4): 315-322.

[86] STITES M C, FEDERMEIER K D, STINE-MORROW E A L. Cross-age comparisons reveal multiple strategies for lexical ambiguity resolution during natural reading[J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 2013, 39(6): 1823-1841.

[87] VERHAEGHEN P. Aging and vocabulary score: A meta-analysis. [J]. Psychology and Aging, 2003, 18(2): 332-339.

[88] VONK J M J, HIGBY E, OBLER L K. Comprehension in older adult populations: Healthy aging, aphasia, and dementia. [M]//FERNÁNDEZ E M, CAIRNS H S. The handbook of psycholinguistics. John Wiley & Sons, Inc. , 2018: 411-437.

[89] WEYERMAN J J, ROSE C, NORTON M C. Personal Journal Keeping and Linguistic Complexity Predict Late-Life Dementia Risk: The Cache County Journal Pilot Study[J]. The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 2017, 72(6): 991-995.

[90] WINGFIELD A. Cognitive factors in auditory performance: context, speed of processing, and constraints of memory. [J]. Journal of the American Academy of Audiology, 1996, 7(3): 175-82.

[91] WLOTKO E W, FEDERMEIER K D. Age-related changes in the impact of contextual strength on multiple aspects of sentence comprehension[J]. Psychophysiology, 2012, 49(6): 770-785.

[92] WLOTKO E W, FEDERMEIER K D, KUTAS M. To predict or not to predict: Age-related differences in the use of sentential context. [J]. Psychology and Aging, 2012, 27(4): 975-988.

[93] YIN S, PENG H. The Role of Inhibition in Age-related Off-Topic Verbosity: Not Access but Deletion and Restraint Functions[J]. Frontiers in Psychology, 2016, 7: 544.

[94] 顾曰国.老年语言学发端[J].语言战略研究,2019(5):12-33.

[95] 何文广.语言认知老化机制及其神经基础[J].心理科学进展,2017,25(9):1479-1491.

[96] 黄立鹤,王晶,李云霞.阿尔茨海默病言语障碍表现及相关神经心理学量表编制问题[J].语言战略研究,2019,4(5):34-45.

[97] 李宏翰,赵崇莲.记忆老化的有关理论[J].心理学动态,1998(1):50-54,58.
[98] 谢立黎,汪斌.积极老龄化视野下中国老年人社会参与模式及影响因素[J].人口研究,2019,43(3):17-30.
[99] 徐延辉,刘彦.居住环境、社会地位与老年人健康研究[J].厦门大学学报(哲学社会科学版),2020(1):52-59.
[100] 杨群,张清芳.汉语图画命名过程的年老化机制:非选择性抑制能力的影响[J].心理学报,2019,51(10):1079-1090.
[101] 杨亦鸣.语言能力新视野与社会发展[J].语言科学,2016,15(4):343-346.
[102] 赵蓉晖.语言社会功能的当代理解[J].中国社会科学,2017(2):159-171.
[103] 赵瑞瑛,娄昊,欧阳明昆,等.自然情境下舌尖效应的认知年老化——日记研究[J].心理学报,2019,51(5):598-611.

第二十一章　基于Stroop实验范式的老年人语言抑制能力衰退研究

冯　燕　冯　韵　王士元　彭　刚①

1　引言

许多认知能力都会随着年龄增长而衰退，且不同的认知能力会呈现出不同的下降轨迹。其中，抑制能力(Inhibition)是执行功能(Executive functions)的重要部分之一，是指抑制或忽略正在进行的无关目标任务信息的能力，包括将注意力集中到与任务相关的信息上(比如，在多人会话交际场合，说话人将注意力集中于当前会话，忽略其他人的言语噪音)，或抑制不符合当前任务的惯性行为(比如，使用外语交谈时，要抑制母语的干扰)等。哈希尔(Hasher)和扎克斯(Zacks)提出了抑制缺陷理论(Inhibition deficit theory)，认为抑制能力更容易随着年龄的增长而出现退化。随后，众多研究尝试证明这一理论，但结果并不总是一致。一些研究发现了老化导致的抑制缺陷(参考元分析研究)，并且抑制能力的衰退会降低老年人的语言产出能力。但也有研究没有在行为表现上发现老年人和年轻人的差异，甚至有的研究发现老年人在实验任务中比年轻人表现更好。

之所以出现这些争议，可能有以下几点原因：①抑制能力并不是一个单一的认知系统，比如塞巴斯蒂安(Sebastian)、巴尔德曼(Baldermann)、费吉(Feige)等认为抑制过程包含了抑制干扰(Interference inhibition)、维持目标行为(Action withholding)和停止初始行为(Action cancellation)。此外雷伊-梅尔梅特(Rey-Mermet)和盖德(Gade)认为抑制能力包含忽略无关信息(Ignore distracting information)、抑制主导行为(Suppress dominant responses)、抑制干扰行为(Ignore response interference)三种类型的能力。②不同研究测试抑制能力所用的实验任务和范式不同，任务复杂程度也不同，可能会导致不同结论，有的任务可能过于简单，难以真正测试出抑制能力缺陷。③前人研究没有将老年人的整体认知能力作为影响因素加以考量，有的老年人可能已经出现认知缺陷，比如轻度认知障碍。④老年人处理信息的能力普遍存在慢化，前人实验中没有区分一般性慢化和抑制缺陷导致的行为差异。一般性慢化理论(General slowing hypothesis)认为认知加工速度是决定行为表现的核心因素，而老年人加工速度减慢影响了有效的语言加工。索特豪斯(Salthouse)提出了限时性机制(Limited time mechanism)和同时性机制(Simultaneity mechanism)来解释加工速度与认知能力的关系。限时性机制认为，在有时间限制的任务中，当大部分可利用的时间被前期认知加工行为所消耗，后续的认知加工处理就会被限制。同时性机制认为，前期认知加工的结果在后续认知加工过程中丢失，因此无法再次提取与前期认知加工相关的信息。处理速度的慢化会降低同时加工多种信息的能力，进而影响整个任务的认知处理。

因此，在本研究中，我们将会检测老年人的整体认知能力，采用经典的史楚普(Stroop)实验范式测试老年人是否会出现与语言加工相关的抑制能力的衰退。在认知心理学和心理语言学中，Stroop实验范式拥有很长的研究历史，主要用于探究语言加工时的选择性注意力和抑制能力。最初的Stroop实验是由美国心理学家Stroop在1935年提出的一种判断颜色词的实验范式，用于研究词语

① 冯燕：南京理工大学外国语学院讲师，香港理工大学中文及双语学系博士；冯韵：香港理工大学中文及双语学系博士；王士元：香港理工大学中文及双语学系教授，语言、认知与神经科学研究中心教授；彭刚：香港理工大学中文及双语学系教授，语言、认知与神经科学研究中心教授，中国科学院深圳先进技术研究院研究员。

阅读和颜色命名之间的干扰效应。Stroop 发现当所呈现的词语意义与字体颜色不一致时[如蓝色字体的“red(红色)”],被试命名颜色的正确率会降低,命名速度会下降,表现出干扰效应。这说明词语阅读是一种占主导地位的自动语言加工,当词义和字体颜色不一致时,人们需要抑制词语阅读的自动加工,从而进行颜色命名。在 Stroop 提出这一实验范式之后,很多研究者设计了诸多 Stroop 实验变体(比如颜色词的数量从 5 个减少至 4 个,甚至有研究仅用了 2 个颜色词。为了探究颜色数量对 Stroop 干扰效应的影响,戈尔登(Golden)直接对比了含有 3/4/5 个颜色词的 Stroop 实验对年轻人的干扰效应,发现颜色词的数量不会对年轻人的干扰效应产生显著影响。但是颜色词数量是否会对老年人的干扰效应有所影响还缺乏直接的实验证据。本文的第一个研究目标就是探讨 Stroop 实验的任务复杂度对老年人干扰效应的影响。若在颜色词数量较多的条件下,老年人所受的干扰效应更强,则说明任务复杂度会对老年人有所影响。

Stroop 实验引发的干扰效应不仅存在于视觉加工通路,还存在于听觉加工通路。听觉 Stroop 实验中,听话人需要处理词义和语音信号负载的性别/音高/音强/空间分布之间的冲突。例如,当声音的性别特征和词义不一致时[如男声的“girl(女孩)”],被试需要判断声音的性别,而不是词语的意义。当语音与词义不一致时,被试的反应正确率降低,反应速度变慢。为了探究听觉与视觉上的干扰效应是否拥有类似的内在机制,格林(Green)和巴伯(Barber)设计了类似视觉反向 Stroop 实验(Reverse Stroop test)的听觉反向 Stroop 实验:当声音的性别特征和词义冲突时,被试需要说出所听到的词语,而不是声音的性别。视觉反向 Stroop 实验没有发现干扰效应,但听觉的反向 Stroop 实验发现了干扰效应,说明视觉和听觉两种不同语言加工通路在抑制机制方面可能存在差异。本文的第二个目标是比较老年人在视觉和听觉两种语言加工通路上的 Stroop 效应是否存在不同。若老年人在这两种加工通路上的 Stroop 效应有差异,则说明老年人在视觉和听觉上的抑制加工机制有所不同。

年龄会对 Stroop 干扰效应产生影响,但前人对其内在机制的研究还存在争议。小科马利(Comalli Jr)、瓦普纳(Wapner)和维尔纳(Werner)通过三色视觉 Stroop 实验探讨了儿童、青年、中年和老年人(7 岁到 80 岁)的干扰效应。他们发现,与中青年相比,儿童和老年人的干扰效应更强。他们认为这是由于儿童和老年人在词语阅读和颜色命名两种不同认知能力上存在去层次化(De-hierarchization)和去极化(De-differentiation),在认知功能整合方面没有发展成熟或存在衰退。乌特尔(Uttl)和格拉夫(Graf)也比较了 12 岁到 83 岁人群的三色视觉 Stroop 效应,但是他们的结果显示老年人的行为表现变化是由反应速度的普遍减慢导致的,而不是抑制能力的衰退。维尔海根(Verhaeghen)和梅尔斯曼(De Meersman)通过元分析也发现老年人和年轻人的行为表现差异源自反应速度减慢,支持一般性慢化理论。针对这一争议,巴格(Bugg)、德洛什(DeLosh,)、达瓦洛斯(Davalos)等人对 Stroop 效应进行了一项大规模(938 名被试)的跨年龄比较。他们发现老年人的行为差异既受到一般性慢化的影响,也受抑制能力缺陷的影响。本文的第三个目标是探讨老年人在 Stroop 干扰效应上的变化是否符合一般性慢化理论或抑制缺陷理论。若老年人只表现出反应速度减慢,则支持一般性慢化理论。若老年人既表现出反应速度减慢,又表现出更强的干扰效应,则支持抑制缺陷理论。

2021 年我国公布的第七次全国人口普查结果显示,60 周岁及以上的老年人口已达到 26 402 万人,占总人口的 18.70%,其中 65 周岁及以上老年人口为 19 064 万人,占总人口的 13.50%。但是目前国际上的研究主要针对西方发达国家以英语为母语的人群,针对中国老年人认知、语言衰退的研究亟待进一步发展。此外,字母文字(Alphabet)的加工主要在语音层面,而汉字(Sinogram)的加工同时包含语音和语义两个层面。前人研究也已经表明 Stroop 测试在汉字阅读和英语单词阅读上造成的干扰效应不同,因此有必要对中国老年人的语言抑制能力进行研究。对于健康老年人,Lin、Chan、Zheng 等发现 60 岁到 70 岁的老年人和 70 岁以上的老年人在干扰效应上没有显著区别。但对于患有认知障碍的老年人,前人研究发现视觉上的颜色—汉字 Stroop 测试能够有效区分健康老年人、患

有主观认知功能障碍(Subjective cognitive impairment)的老年人、患有轻度认知障碍(Mild Cognitive Impairment, MCI)的老年人和患有阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)的老年人,说明他们在抑制能力方面存在差异。AD是一种不可治愈的神经退行性大脑疾病,其潜伏期可长达10～15年。一般情况下,当患者被确诊为AD时,其大脑已经出现了不可逆的损伤。而MCI是从正常老化到AD的中间阶段,每年有10%～15%的MCI患者转换为AD。在中国,60周岁以上的老年人中,MCI的患病率约为14.71%。尽早对MCI进行诊断,并进行及时有效的康复训练可以延缓认知能力的进一步退化。针对中国老年人正常老化和MCI的研究将为临床诊治提供一定的参考。

综上所述,本文主要通过比较年轻人、健康老年人和MCI老年人在视觉和听觉Stroop测试中的行为表现,来探究老年人在进行语言加工时是否存在抑制能力的衰退。为了探讨任务复杂度对干扰效应的影响,我们对比了双色视觉Stroop测试和四色视觉Stroop测试。同时,通过视觉和听觉Stroop测试探究老年人在不同语言加工通路上的行为表现。此外,将老年组进一步分为健康老人和MCI老人有利于更详细地从老化和认知衰退角度考察一般性慢化理论和抑制缺陷理论。

2 研究方法

2.1 被试

我们采用G*Power软件对实验被试量进行了预估。在效应量(Effect size) f 为0.25,I型误差(Type-I error) α 为0.05,检验力(Power)为0.9的情况下,所需的被试总量约为54。因此本次实验一共招募了58个被试,包括16个年轻人(7男9女,22～30岁,平均25.44岁,标准差2.58)、22个健康老年人(11男11女,61～82岁,平均70.18岁,标准差7.25)和20个患有轻度认知障碍的老年人(12男8女,61～81岁,平均73.05岁,标准差6.03)。两个老年组在年龄上不存在显著区别($t=-1.385$, $p=0.174$)。所有被试均来自中国北方;在理解和表达方面,都能流利地运用普通话;自述(矫正)视力正常、非色盲;无头部受伤、精神疾病病史或言语障碍。两组老年人被试在退休前均担任教师、工程师、医生等,在受教育程度和社会经济地位方面相匹配。

为了准确区分健康人群和轻度认知障碍人群,每位被试都在专业测试人员的指导下进行了蒙特利尔认知测试(北京版)(Montreal cognitive assessment, MoCA)。年轻人和健康老年人的MoCA分数均在26分以上,属于认知水平正常。MCI老年人的MoCA分数在20分到25分之间,属于轻度认知障碍。MCI老年组的得分显著低于年轻组和健康老人组[$F(2, 55)=64.490$, $p<0.001$]。

为了排除听力严重受损的被试,所有被试均使用听力计(GSI 18)进行了听力水平测试。年轻人在所有频段(125～8 000 Hz)上的听力阈值均在正常范围内(小于20 dB)。健康老年人在低频段(125～500 Hz)上的听力水平正常(听力阈值小于20 dB),在中高频段(750～8 000 Hz)上存在轻度到中度的听力衰退(听力阈值介于20 dB和60 dB)。MCI老年人在低中频段(125～2 000 Hz)存在轻度听力衰退(听力阈值介于20 dB和40 dB),在高频段(3 000～8 000 Hz)存在中度听力衰退(听力阈值介于40 dB和60 dB)。听力水平测试证明所有被试都不存在听力严重受损的情况。本次实验已通过香港理工大学人体实验伦理委员会的审批,所有被试均签署了实验同意书并在完成实验后领取了相应的报酬。

2.2 实验材料

本次实验包含两个视觉Stroop测试和一个听觉Stroop测试。两个视觉Stroop测试中的颜色数量不同,以探究任务复杂度对老年人Stroop效应的影响。对于颜色种类的选择,本次实验遵循了前人研究中所广泛采用的颜色。双色Stroop测试包含红和绿两种颜色,颜色和汉字可形成四种组合:红色的“红”、绿色的“红”、红色的“绿”和绿色的“绿”。四色Stroop测试包含红、绿、黄和蓝四种颜色,颜色和汉字共可形成16种组合。所有实验刺激均呈现在黑色背景上。

在听觉 Stroop 测试中，四种声音刺激分别为男声和女声的“男”(/nan35/)和“女”(/ny214/)。男性发音人和女性发音人均来自中国北方，普通话流利。所有声音刺激通过 Praat 录制，采用 44 100 Hz 采样率和 16 位分辨率。声音刺激均通过 PSOLA 调整为 400 ms，以 70 dB 的音强予以呈现。

2.3　实验程序

我们借助了 E-Prime 2.0 (Psychology Software Tools Inc.)开展本次实验。所有被试均需要完成三个 Stroop 测试，三个测试的顺序是随机的，测试中的所有刺激也是随机呈现在屏幕中央。实验流程如图 21.1 所示。正式实验开始前，被试进行了短暂的练习，以熟悉实验操作。练习正确率高于 80％则可进行正式实验。

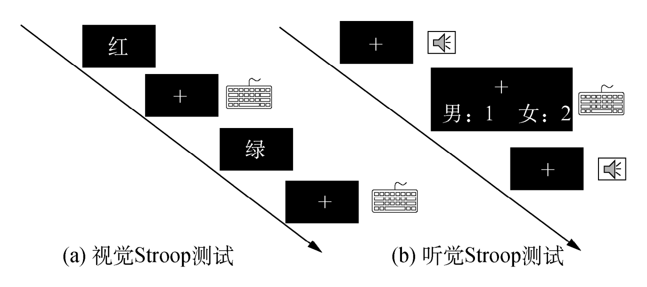


图 21.1　实验流程

在两个视觉 Stroop 测试中，被试需要在看到刺激后尽可能快速地对汉字的颜色进行判断，并按下键盘上标注的对应颜色键。在正式实验中，双色 Stroop 测试重复 5 遍，共 20 个刺激，其中 50％为颜色和汉字一致的刺激(如红色的“红”)，50％为颜色和汉字不一致的刺激(如红色的“绿”)。四色 Stroop 测试重复 4 遍，共 64 个刺激，其中 25％为一致刺激，75％为不一致刺激。

在听觉 Stroop 测试中，被试需要在听到刺激音后尽可能快速地对发音人的性别做出判断，并按下键盘上对应的数字键：“1”表示男性，“2”代表女性。测试重复 5 遍，共 20 个刺激音，其中 50％为声音性别和字义一致的刺激(如男声的“男”)，50％为声音性别和字义不一致的刺激(如女声的“男”)。

2.4　数据处理

本研究对反应正确率、反应时和干扰效应三个指标(应变量)进行统计分析，运用重复测量方差检验比较三组被试的行为表现差异，并进行了 Greenhouse-Geisser 校正。组间的多重比较进行了 Bonferroni 校正。刺激一致性(一致刺激—不一致刺激)和组别(年轻人—健康老年人—MCI 老年人)为自变量。其中，刺激一致性为组内因素，组别为组间因素。前人关于 Stroop 实验范式的很多研究只分析了反应正确的反应时。因此我们也遵循前人研究的分析方法，只分析了做出正确判断的反应时。并且对反应时进行了对数转换，使数据呈正态分布。听觉 Stroop 测试中有一位 MCI 老年人虽然在练习时达到了 80％的正确率，但在正式实验中对不一致刺激的反应正确率为零，因此该被试的反应时数据被剔除。选择性注意和认知冲突是产生干扰效应的两大原因。Stroop 干扰效应指不一致刺激对认知判断的干扰作用。干扰效应量为被试在判断不一致刺激和一致刺激时在反应时或反应正确率上的差异。干扰效应量越大，说明对干扰刺激的抑制能力越差。

3　实验结果与分析

3.1　双色视觉 Stroop 效应

双色视觉 Stroop 测试中，三组被试的反应时和反应正确率见表 21.1。对反应时进行双因素重复

测量方差检验，结果显示了显著的组别主效应[$F(2, 55)=22.064$，$p<0.001$]和刺激一致性主效应[$F(1, 55)=4.383$，$p=0.041$]，但组别和刺激一致性之间没有交互效应[$F(2, 55)=0.941$，$p=0.397$]。刺激一致性的成对比较(Pairwise comparison)显示，一致刺激所需反应时显著短于不一致刺激反应时($p=0.041$)，说明颜色和汉字的不一致对认知加工产生了干扰作用。组别的成对比较表明，健康老年人和MCI老年人所需的反应时明显长于年轻人($p_s<0.001$)，说明老年人对汉字和颜色命名的加工速度变慢。两个老年组间没有显著差异($p=1.000$)。

表 21.1　年轻人、健康老人、MCI 老人在双色视觉 Stroop 实验中的反应时和反应正确率

组别	人数	反应时				反应正确率			
		一致		不一致		一致		不一致	
		平均值(ms)	标准差	平均值(ms)	标准差	平均值	标准差	平均值	标准差
年轻人	16	658.846	109.976	668.460	131.518	0.988	0.111	0.981	0.136
健康老人	22	1 177.645	561.836	1 241.119	551.340	1.000	0	0.968	0.176
MCI 老人	20	1 073.656	270.390	1 178.295	252.350	0.995	0.071	0.975	0.157

对反应正确率进行双因素重复测量方差检验，结果显示出了显著的刺激一致性主效应[$F(1, 55)=4.363$，$p=0.041$]，但没有显著的组别主效应[$F(2, 55)=0.004$，$p=0.996$]，组别和刺激一致性间也没有交互效应[$F(2, 55)=0.620$，$p=0.541$]。刺激一致性的成对比较显示，一致刺激的反应正确率明显高于不一致刺激($p=0.041$)，这也证明该Stroop测试引发了干扰效应。对干扰效应进行单因素方差检验，结果表明无论在反应时方面[$F(2, 55)=0.941$，$p=0.397$]，还是在反应正确率方面[$F(2, 55)=0.620$，$p=0.541$]，都不存在主效应。Bonferroni校正的事后多重比较也显示三组间的干扰效应都不存在显著区别($p_s>0.1$)。这说明相较于年轻人，两组老年人在加工两种颜色、汉字信息冲突时没有表现出抑制能力的衰退。

3.2　四色视觉 Stroop 效应

四色视觉Stroop测试中，三组被试的反应时和反应正确率见表21.2。对反应时进行双因素重复测量方差检验，结果显示了显著的组别主效应[$F(2, 55)=17.161$，$p<0.001$]和刺激一致性主效应[$F(1, 55)=106.778$，$p<0.001$]，以及显著的组别和刺激一致性之间的交互效应[$F(2, 55)=5.334$，$p=0.008$]。鉴于显著交互效应的产生，我们进行了简单主效应分析，结果显示在每一组中，不一致刺激所需反应时都明显长于一致刺激反应时($p_s<0.01$)，说明四种颜色与汉字的冲突对认知加工造成了干扰。对于一致刺激和不一致刺激，健康老年人和MCI老年人所需的反应时都明显长于年轻人($p_s<0.001$)。但两个老年组间不存在显著差异($p_s>0.1$)。对反应时方面的干扰效应进行单因素方差检验，结果表明存在组别主效应[$F(2, 55)=5.334$，$p=0.008$]，两个老年人组所受的干扰效应明显大于年轻组($p_s<0.05$)。这些分析结果表明老年人在加工四种颜色和汉字信息冲突时既存在加工速度变慢，又表现出了抑制能力的衰退。

表 21.2　年轻人、健康老人、MCI 老人在四色视觉 Stroop 实验中的反应时和反应正确率

组别	人数	反应时				反应正确率			
		一致		不一致		一致		不一致	
		平均值(ms)	标准差	平均值(ms)	标准差	平均值	标准差	平均值	标准差
年轻人	16	852.995	112.994	923.110	134.408	0.980	0.139	0.952	0.214
健康老人	22	1 186.004	342.234	1 424.737	542.577	0.997	0.053	0.976	0.152

（续表）

组别	人数	反应时				反应正确率			
		一致		不一致		一致		不一致	
		平均值(ms)	标准差	平均值(ms)	标准差	平均值	标准差	平均值	标准差
MCI 老人	20	1 238.734	262.794	1 502.365	349.033	0.975	0.156	0.935	0.246

对反应正确率进行双因素重复测量方差检验，结果显示出了显著的刺激一致性主效应[$F(1, 55)=21.387$，$p<0.001$]，但没有显著的组别主效应[$F(2, 55)=2.270$，$p=0.113$]，组别和刺激一致性间也没有交互效应[$F(2, 55)=0.787$，$p=0.460$]。刺激一致性的成对比较结果显示，一致刺激的反应正确率明显高于不一致刺激($p<0.001$)，表明 Stroop 测试引发了干扰效应。对反应正确率方面的干扰效应进行单因素方差检验，结果表明三组间的干扰效应不存在显著区别[$F(2, 55)=0.787$，$p=0.460$]。但在两个老年组中，Pearson 相关性分析显示，干扰效应与年龄呈显著的正相关[$r=0.306$，$p=0.049$]，即老年人年龄越大，干扰效应越强。此外，干扰效应还与 MoCA 分数呈显著的负相关[$r=-0.323$，$p=0.037$]，即老年人的认知能力越低，干扰效应越强。

我们还运用双因素重复测量方差检验将双色和四色视觉 Stroop 测试引发的干扰效应进行了直接比较，其中组别为组间因素，任务复杂度（双色—四色）为组内因素。在反应时方面，分析结果表明，在组别[$F(2, 55)=3.799$，$p=0.028$]和任务复杂度[$F(1, 55)=8.119$，$p=0.006$]上都有显著的主效应，但组别和任务复杂度之间没有显著的交互效应[$F(2, 55)=0.156$，$p=0.856$]。组别的成对比较结果显示，MCI 老年人所受的干扰效应明显比年轻人更大($p=0.025$)，但健康老年人和年轻人之间、健康老年人与 MCI 老年人之间没有显著差异($p_s>0.1$)。任务复杂度的成对比较结果表明，四色 Stroop 测试引发了更大的干扰效应($p=0.006$)。但在反应正确率方面，两个视觉 Stroop 测试引发的干扰效应没有显著区别($p_s>0.05$)。

3　听觉 Stroop 效应

听觉 Stroop 测试中，三组被试的反应时和反应正确率见表 21.3。对反应时进行双因素重复测量方差检验，结果显示了显著的组别主效应[$F(2, 54)=22.714$，$p<0.001$]和刺激一致性主效应[$F(1, 54)=107.996$，$p<0.001$]，但组别和刺激一致性之间没有显著的交互效应[$F(2, 54)=0.179$，$p=0.836$]。刺激一致性的成对比较显示，一致刺激所需反应时显著短于不一致刺激反应时($p<0.001$)，说明语音信号负载的性别特征与语义发生冲突时，对语音加工产生了干扰作用。组别的成对比较结果显示，健康老年人和 MCI 老年人所需的反应时明显长于年轻人($p_s<0.001$)，这表明老年人的反应速度比年轻人慢。

表 21.3　年轻人、健康老人、MCI 老人在听觉 Stroop 实验中的反应时和反应正确率

组别	人数	反应时				反应正确率			
		一致		不一致		一致		不一致	
		平均值(ms)	标准差	平均值(ms)	标准差	平均值	标准差	平均值	标准差
年轻人	16	692.313	120.497	826.742	145.769	0.994	0.079	0.919	0.274
健康老人	22	1 078.177	315.755	1 302.999	318.924	0.995	0.067	0.950	0.218
MCI 老人	20[a]	1 157.268	352.341	1 408.013	383.335	1.000	0	0.885	0.320

[a] 反应时分析中，一位 MCI 老人没有反应正确的不一致刺激，其反应时数据被剔除。

对反应正确率进行双因素重复测量方差检验，结果仅显示出了显著的刺激一致性主效应

[$F(1, 55)=15.199$，$p<0.001$]，成对比较显示，一致刺激的反应正确率明显高于不一致刺激($p<0.001$)，这也表明了听觉 Stroop 测试引发了干扰效应。但没有显著的组别主效应[$F(2, 55)=0.842$，$p=0.436$]，组别和刺激一致性间也没有显著的交互效应[$F(2, 55)=1.100$，$p=0.340$]。对干扰效应进行单因素方差检验，结果表明无论在反应时方面[$F(2, 54)=0.179$，$p=0.836$]，还是在反应正确率方面[$F(2, 55)=0.575$，$p=0.566$]，三组间的干扰效应都不存在显著区别($p_s>0.1$)。这表明相较于年轻人，老年人在处理两种性别和语义冲突时没有表现出抑制能力的衰退。

4 讨论

在前人的研究基础上，本文旨在探讨老年人在进行语言加工时是否存在抑制能力的衰退，并区分老年人的一般性慢化和抑制能力衰退表现。结果可总结为以下四点：①在年轻人、健康老年人和 MCI 老年人中，三个 Stroop 测试都引发了明显的干扰效应，这与前人研究结果相符。②虽然前人研究表明不同数量的颜色、汉字冲突，也即不同的任务复杂度，对年轻人的干扰效应没有影响，但本文发现任务复杂度对老年人的干扰效应有显著影响。③本文的组间差异在视觉通路和听觉通路上相似，说明语言加工通路对干扰效应的影响有限。④在任务复杂度相对较低的情况下，老年人在行为表现上的差异仅仅是由反应速度的衰退导致的，支持一般性慢化理论。但在任务复杂度相对较高的情况下，老年人的干扰效应更强，而且老年人的年龄越大、认知水平越低，干扰效应越强，支持抑制缺陷理论。

在双色视觉 Stroop 测试和双性别听觉 Stroop 测试中，即当任务复杂度相对较低时，老年人仅表现出反应速度变慢，干扰效应与年轻人没有显著区别，这支持了一般性慢化理论。一般性慢化理论认为老年人的各项认知加工能力存在不同程度的慢化，而有效的语言加工需要对语言信号进行快速的处理，因此老年人会因为加工速度减慢而影响语言加工。此外，当任务复杂度较低时，老年人可以利用更多的大脑资源来补偿认知衰退，这一理论称为补偿性神经回路利用假说(Compensation-Related Utilization of Neural Circuits Hypothesis，CRUNCH)。CRUNCH 认为老年人会加强某些脑区的激活程度，以补偿其他脑区的功能性衰退。这种补偿性的过度激活只在任务复杂度较低的情况下有效。米尔汉姆(Milham)、埃里克森(Erickson)、巴尼奇(Banich)等人通过功能性核磁共振成像(functional Magnetic Resonance Imaging，fMRI)技术发现老年人在完成 Stroop 任务时存在大脑的过度激活。Sebastian、Baldermann 和 Feige 等人的 fMRI 研究也支持这一理论。通过对比三种不同复杂度的抑制任务，他们发现，在复杂度较低的抑制任务中，老年人会激活更多的核心抑制神经网络(如颞叶、右侧额下回和右岛叶)来进行补偿。这解释了在本实验两个复杂度较低的任务中，老年人没有显示出显著的抑制能力衰退，只体现了加工速度的变慢。

但在四色视觉 Stroop 测试中，即任务复杂度较高时，老年人不仅反应速度变慢，并且干扰效应显著大于年轻人，一般性慢化理论难以完全解释这一现象，因此我们认为老年人呈现抑制能力衰退。这一结果与 Sebastian、Baldermann 和 Feige 等人的研究结果相符，他们发现在复杂度较高的任务中，核心抑制神经网络区域与年龄呈现负相关，老年人的激活程度低于年轻人。当任务复杂度提高后，老年人的认知资源有限，将难以使用更多大脑资源来进行补偿。根据认知资源理论(Resource theory)，人在处理信息时的认知资源是有限的，而老年人可利用的认知资源总体有所下降，因此在处理一些复杂程度较高、需要更多认知加工资源的任务时，老年人可利用的资源将不足以支持他们完成任务，从而表现出抑制能力的衰退。

抑制能力反映了人们在处理认知冲突时，抑制与任务不相关的信息激活的能力。正如前文所提，在前人研究中，抑制能力不是一个单一的认知系统。它又包含抑制主导反应和忽略干扰信息等能力。雷伊-梅尔梅特(Rey-Mermet)、盖德(Gade)和奥伯劳尔(Oberauer)发现老年人在抑制主导反应的能力方面存在衰退，但在忽略干扰信息方面没有衰退。本文所采用的 Stroop 范式也考察了老年人对主

导反应(语言理解)的抑制能力。当任务复杂度较高时,老年人体现出了抑制主导反应能力的衰退,支持了该研究的结论。同时,抑制缺陷理论认为老化导致了调节注意力和工作记忆等抑制能力的弱化,进而影响了语言加工。已有研究发现,语言信息早期加工是自动化的,即使认知资源有限,这些语言信息也能被激活。在本实验中,当任务复杂度较高时,老年人需要处理四种颜色和汉字的冲突。由于抑制能力的衰退,当占主导地位的语言信息被自动激活后,老年人无法有效地抑制语言信息的激活,并控制注意力,将其调节至颜色命名任务。

虽然本文没有发现健康老人和患有轻度认知障碍的老年人之间有显著的组间差异,但是我们发现老年人年龄越大,干扰效应越强;老年人认知能力越差,干扰效应越强。这在一定程度上与郭起浩、洪震、吕传真等人的研究结果相符合。已有的神经影像研究发现,Stroop 任务涉及大脑额叶皮层(Frontal cortex)的持续激活。与大脑其他皮层区域相比,额叶皮层的萎缩受年龄影响更大。年龄越大,老年人额叶皮层萎缩越严重,因而导致了老年人所受的干扰效应越强。此外,本文还发现,相较于反应正确率,反应时更有利于探测干扰效应的变化,这与陈美蓉、郭起浩、刘晓红等人的研究结果一致。在本实验中,三组被试的反应正确率都较高,容易出现天花板效应,不利于突显组间差异。

鉴于老年人存在一般性慢化和抑制能力缺陷,前人研究也提出了一系列训练方法,帮助老年人改善认知老化。Stroop 测试不仅可以用于测试与语言加工相关的抑制能力,而且前人研究也把它作为一种训练方法,用以改善老年人的抑制能力。威尔金森(Wilkinson)等人发现用四色视觉 Stroop 训练可以有效提高老年人的抑制能力,并且这种改善效果可以持续 3 年。

本次实验招募的老年人被试均为受教育水平较高、社会经济地位较高的城市居民。但中国还有很多老年人在年轻时没有足够的受教育机会,学历水平较低,且长期居住在农村地区。考虑到前人研究中发现低教育水平和生活在农村的老年人的认知能力相对较低,未来可考虑招募更多此类被试,以更全面地反映中国老年人现状,并进一步探讨语言加工的抑制能力在个体层面的差异。

5　结语

老年人在语言的视觉和听觉加工通路上的反应速度普遍慢化。在任务复杂度相对较低的情况下,老年人在行为表现上的差异仅仅是由反应速度的减慢导致的,支持一般性慢化理论。但在任务复杂度相对较高的情况下,老年人的干扰效应更强,支持抑制缺陷理论。任务复杂度会影响老年人的 Stroop 干扰效应,为解决前人研究中对老年人是否存在抑制能力衰退的争议提供了一定的依据。

参考文献

[1] BOERSMA P, WEENINK D. Praat: Doing phonetics by computer(Version 6.1.09)[CP]. http://www.praat.org, 2020.

[2] BUGG J M, DELOSH E L, DAVALOS D B, et al. Age differences in Stroop interference: Contributions of general slowing and task-specific deficits[J]. Aging, Neuropsychology, and Cognition, 2007, 14(2): 155-167.

[3] BURKE D M, SHAFTO M A. Language and aging. In F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (Eds.), The handbook of aging and cognition(3rd edition)[M]. Psychology Press, 2011: 373-443.

[4] COMALLI JR P E, WAPNER S, WERNER H. Interference effects of Stroop color-word test in childhood, adulthood, and aging[J]. Journal of Genetic Psychology, 1962, 100(1): 47-53.

[5] DERRFUSS J, BRASS M, NEUMANN J, et al. Involvement of the inferior frontal junction in cognitive control: Meta-analyses of switching and Stroop studies[J]. Human Brain Mapping,

2005, 25(1): 22-34.

[6] EDL S, BENEDEK M, PAPOUSEK I, et al. Creativity and the Stroop interference effect[J]. Personality and Individual Differences, 2014, 69: 38-42.

[7] FARIAS S T, MUNGAS D, REED B R, et al. Progression of mild cognitive impairment to dementia in clinic-vs community-based cohorts[J]. Archives of Neurology, 2009, 66(9): 1151-1157.

[8] FAUL F, ERDFELDER E, LANG A-G, et al. G * Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences[J]. Behavior Research Methods, 2007, 39: 175-191.

[9] FONG M C, LAW T S T, MA M K H, et al. Can inhibition deficit hypothesis account for age-related differences in semantic fluency? Converging evidence from Stroop color and word test and an ERP flanker task[J]. Brain and Language, 2021: 218, 104952.

[10] FRIEDMAN N P, MIYAKE A. The relations among inhibition and interference control functions: a latent-variable analysis[J]. Journal of Experimental Psychology: General, 2004, 133(1): 101-135.

[11] GOLDEN C J. Effect of differing numbers of colors on the Stroop color and word test[J]. Perceptual and Motor Skills, 1974, 39: 550.

[12] GRADY C L. Functional brain imaging and age-related changes in cognition[J]. Biological Psychology, 2000, 54(1-3): 259-281.

[13] GREEN E J, BARBER P J. An auditory Stroop effect with judgments of speaker gender[J]. Perception & Psychophysics, 1981, 30(5): 459-466.

[14] HARTSHORNE J K, GERMINE L T. When does cognitive functioning peak? The asynchronous rise and fall of different cognitive abilities across the life span[J]. Psychological Science, 2015, 26(4): 433-443.

[15] HASHER L, LUSTIG C, ZACKS R. Inhibitory mechanisms and the control of attention. In A. Conway, C. Jarrold, M. Kane, A. Miyake, & J. Towse(Eds), Variation in working memory [M]. New York: Oxford University Press, 2007: 227-249.

[16] HASHER L, ZACKS R T. Working memory, comprehension, and aging: A review and a new view[J]. Psychology of Learning and Motivation, 1988, 22, 193-225.

[17] HENRICH J. The weirdest people in the world: How the west became psychologically peculiar and particularly prosperous[M]. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2020.

[18] KANDEL E R. The disordered mind: What unusual brains tell us about ourselves[M]. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2018.

[19] KNIGHT S, HEINRICH A. Different measures of auditory and visual stroop interference and their relationship to speech intelligibility in noise[J]. Frontiers in Psychology, 2017, 8: 230.

[20] LANGENECKER S A, NIELSON K A, RAO S M. fMRI of healthy older adults during Stroop interference[J]. Neuroimage, 2004, 21(1): 192-200.

[21] LIN H, CHAN R C, ZHENG L, et al. Executive functioning in healthy elderly Chinese people [J]. Archives of Clinical Neuropsychology, 2007, 22(4): 501-511.

[22] MALDONADO T, ORR J M, GOEN J R, et al. Age differences in the subcomponents of executive functioning[J]. The Journals of Gerontology: Series B, 2020, 75(6): e31-e55.

[23] MILHAM M P，ERICKSON K I，BANICH M T，et al. Attentional control in the aging brain：insights from an fMRI study of the stroop task[J]. Brain and Cognition，2002，49(3)：277-296.

[24] PSYCHOLOGY SOFTWARE TOOLS INC. E-Prime 2.0[CP]. https://www.pstnet.c-om，2002.

[25] QIU J，LUO Y，WANG Q，et al. Brain mechanism of Stroop interference effect in Chinese characters[J]. Brain Research，2006，1072(1)：186-193.

[26] REUTER-LORENZ P A，CAPPELL K A. Neurocognitive aging and the compensation hypothesis[J]. Current Directions in Psychological Science，2008，17(3)：177-182.

[27] REY-MERMET A，GADE M. Inhibition in aging：What is preserved? What declines? A meta-analysis[J]. Psychonomic Bulletin & Review，2018，25(5)：1695-1716.

[28] REY-MERMET A，GADE M，OBERAUER K. Should we stop thinking about inhibition? Searching for individual and age differences in inhibition ability[J]. Journal of Experimental Psychology：Learning，Memory，and Cognition，2018，44(4)：501-526.

[29] ROBERTS K L，HALL D A. Examining a supramodal network for conflict processing：A systematic review and novel functional magnetic resonance imaging data for related visual and auditory Stroop tasks[J]. Journal of Cognitive Neuroscience，2008，20(6)：1063-1078.

[30] SALTHOUSE T A. The processing-speed theory of adult age differences in cognition[J]. Psychological Review，1996，103(3)：403.

[31] SCARPINA F，TAGINI S. The Stroop color and word test[J]. Frontiers in Psychology，2017，8：557.

[32] SEBASTIAN A，BALDERMANN C，FEIGE B，et al. Differential effects of age on subcomponents of response inhibition[J]. Neurobiology of Aging，2013，34(9)：2183-2193.

[33] STROOP J R. Studies of interference in serial verbal reactions[J]. Journal of Experimental Psychology，1935，18(6)：643-662.

[34] UTTL B，GRAF P. Color-word Stroop test performance across the adult life span[J]. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology，1997，19(3)：405-420.

[35] VAN DER ELST W，VAN BOXTEL M P J，VAN BREUKELEN G J P，et al. The Stroop color-word test：Influence of age，sex，and education；and normative data for a large sample across the adult age range[J]. Assessment，2006，13(1)：62-79.

[36] VERHAEGHEN P，DE MEERSMAN L. Aging and the Stroop effect：A meta-analysis[J]. Psychology and Aging，1998，13(1)：120-126.

[37] WANG W S Y，TSAI Y. The alphabet and the sinogram：Setting the stage for a look across orthographies. In P，McCardle，J. R. Lee，B. Miller and O. Tzeng(Eds)，Dyslexia Across Languages：Orthography and the Brain-Gene-Behavior Link [M]. Baltimore：Brookes Publishing，2011：1-16.

[38] WEST R，ALAIN C. Age-related decline in inhibitory control contributes to the increased Stroop effect observed in older adults[J]. Psychophysiology，2000，37(2)：179-189.

[39] WILKINSON A J，YANG L. Long-term maintenance of inhibition training effects in older adults：1-and 3-year follow-up[J]. Journals of Gerontology Series B：Psychological Sciences and Social Sciences，2016，71(4)：622-629.

[40] WILLIAMS B R, STRAUSS E H, HULTSCH D F, et al. Reaction time inconsistency in a spatial Stroop task: Age-related differences through childhood and adulthood[J]. Aging, Neuropsychology, and Cognition, 2007, 14(4): 417-439.
[41] XUE J, LI J, LIANG J, et al. The prevalence of mild cognitive impairment in China: a systematic review[J]. Aging and Disease, 2018, 9(4): 706-715.
[42] ZEKVELD A A, VAN SCHEEPEN J A M, VERSFELD N J, et al. The influence of hearing loss on cognitive control in an auditory conflict task: Behavioral and pupillometry findings[J]. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 2020, 63(7): 2483-2492.
[43] ZURRÓN M, LINDÍN M, GALDO-ALVAREZ S, et al. Age-related effects on event-related brain potentials in a congruence/incongruence judgment color-word Stroop task[J]. Frontiers in Aging Neuroscience, 2014, 6(128): 1-8.
[44] 陈美蓉,郭起浩,刘晓红,等.正常老年人中 Stroop 色词干扰测验和连线测验稳定性的 2 年随访观察研究[J].诊断学理论与实践,2015,14(5):446-450.
[45] 郭起浩,洪震,吕传真,等.Stroop 色词测验在早期识别阿尔茨海默病中的作用[J].中华神经医学杂志,2005,4(7):701-704.
[46] 李慧,陈英和.听觉通道 Stroop 效应的实验研究[A].第十届全国心理学学术大会论文摘要集[C].中国心理学会,2005:252.
[47] 刘叶,彭刚.汉语跨模态加工整合——以 Stroop 实验为例[J].实验语言学,2013,2(1):9-16.
[48] 刘兆敏,刘昌.不同年龄阶段 Stroop 效应及反转 Stroop 效应的特点[J].心理发展与教育,2005,4:52-55.
[49] 马晨欢,朱建军,沈猛,等.老年轻度认知障碍患者 STROOP 效应的诊断界值[J].中国老年学杂志,2017,37(15):3862-3863.
[50] 吴翰林,于宙,王雪娇,等.语言能力的老化机制:语言特异性与非特异性因素的共同作用[J].心理学报,2020,52(5):541-561.
[51] 中华人民共和国国家统计局.第七次全国人口普查主要数据情况[EB/OL].http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202105/t20210510_1817176.html,2021.
[52] 朱敏敏,孙中武.Stroop 色词测验在识别主观认知功能障碍中的作用[J].安徽医科大学学报,2015,50(9):1316-1319.

第二十二章　焦点语义感知的老化效应初探[①]

赵信娴　杨小虎[②]

1　引言

焦点(Focus)的研究受到越来越多关注,学界对焦点的定义并不统一。焦点可以是一个语用概念,指句子中最为凸显、激活程度最高,说话人最着重强调的信息,此观点已得到事件相关电位(Event-Related Potentials, ERPs)实验的证实。焦点还可以是一个语义概念,指在焦点词位置还有其他可供选择的信息(Alternatives),形成对比项语义集合。焦点的构成主要有语音手段、句法手段和词汇手段,其中语音手段通过改变关键字词的音高(Pitch)、音强(Intensity),形成韵律凸显,此外,时长(Duration)也是焦点韵律实现的线索之一。兰布雷希特(Lambrecht)、拉德(Ladd)认为,焦点有宽焦点(Broad focus)与窄焦点(Narrow focus)之分。宽焦点又称为中性焦点(Neutral focus)、整句焦点(Sentence focus),指的是句中没有特定词被强调的韵律现象;窄焦点指的是句中某一特定成分被强调的韵律现象。在言语交流中,汉语普通话等语言中句子的语义焦点信息在常规表达形式上必须有韵律方面的因素的参与,因此,对于这种韵律信息的感知加工能力十分值得探讨。

韵律凸显是焦点的关键特征,影响焦点位置的判断。研究者较为一致的看法是,韵律凸显表现在焦点位置的基频升高、音强增大、时长增加,并且得到法语、英语、日语、普通话、吴方言、维吾尔语等跨语言研究的证实。关于普通话焦点感知的研究发现,不同背景的学习者的焦点加工准确率不同,如:羌族背景学习者、英语背景学习者的加工准确率显著弱于本族语者,对于不同焦点位置的加工程度也与本族语者呈现出巨大的差异,且判断焦点位置时使用的声学线索也大不相同。

同时,国外也有研究发现,不同听力程度的人群对焦点感知的准确率与依赖线索也不同,如:对荷兰语本族语者的年轻人进行实验后发现,健康人群的焦点韵律感知更依赖频率线索,人工耳蜗植入患者的加工准确率大幅下降,且更依赖于时长线索,因此,关注特殊人群的焦点加工过很有必要,特别是对于老年人来说,言语理解困难也体现在对韵律的知觉与加工上。老龄化导致听觉系统、中枢神经、认知能力(等退化,韵律加工功能也随之衰退,体现在对重音、语调、节奏等声学特征的感知理解出现困难。

已有研究着重关注被试对声学特征的感知,较少关注语义信息的加工,但在实际言语交流中,韵律信息和音段上的语义信息共同促进言语理解;同时,已有研究大多只关注年轻人的焦点产出与感知能力,探讨焦点本体的语音学表征,较少考察特殊人群。老年人对于各声调的感知能力均有不同程度的退化,而对阴平调感知能力保留得最好,为尽可能减少声调加工能力退化给焦点语义感知带来的认知负担,本研究将以阴平调语句为例,对比年轻人与老年人的汉语焦点语义加工能力,初步探讨焦点语义加工的老龄化效应。

---

① 国家社会科学基金项目一般项目“认知老化对老年人语音感知的影响研究”(17BYY165)。

② 赵信娴,同济大学外国语学院博士研究生,研究方向:语音感知、心理语言学。电邮:zhaoxx1997@163.com;杨小虎,同济大学外国语学院教授,老龄语言与看护研究中心研究员,博士生导师,研究方向:语音感知、心理语言学。电邮:sherwoodyxh@126.com。

2 方法

2.1 被试

实验被试来自社区招募,属于北方方言区,日常主要使用普通话,右利手,老年人 27 名(年龄范围 58～77 岁,平均年龄 65.0 岁)、年轻人 13 名(年龄范围 17～25 岁,平均年龄 21.5 岁)。被试在低频的 250 Hz～1 000 Hz 频率范围上的纯音阈值(Pure Tone Average, PTA)低于或等于 25 分贝(dB SPL,以下简称 dB);在中高频范围,部分老人有轻到中度的听力损伤,但都低于 50 dB;双耳听力差小于 10 dB,处于听力正常范围。老年人均通过精神状态评分量表(Mini-Mental State Estimation, MMSE)测试,得分大等于 27 分,表明被试未罹患认知功能障碍,符合实验要求。用于分析的纯音听力阈值结果如图 22.1 所示。

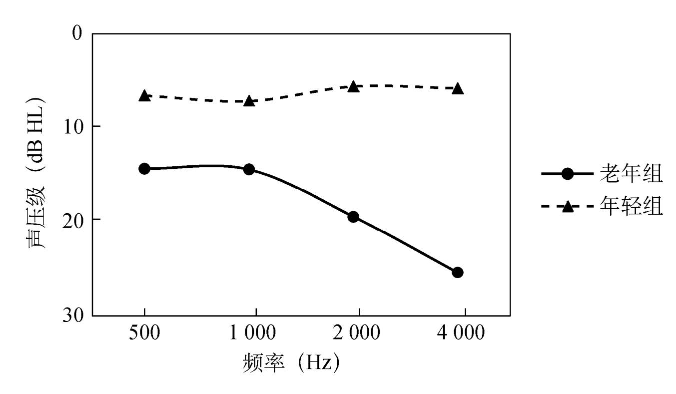


图 22.1 年轻组与老年组的平均听力阈值

2.2 刺激材料

实验材料参照刘芳、许毅的研究,选用阴平调语句"张中斌星期天修收音机",根据句子成分选择 4 个焦点条件及 1 个中性焦点条件,由 1 名来自北方方言区的女性担任发音人。刺激材料的录制在语音实验室中进行,使用 Praat 软件录制,采样率为 44 100 Hz,由主试针对焦点位置进行提问,发音人用自然语调回答提问。语料录制过程如下(着重号表示该句中的焦点位置):

"问:发生了什么事?
答:张中斌星期天修收音机。(中性焦点句,记为 Position0, P0)
问:谁星期天修收音机?
答:张中斌星期天修收音机。(主语焦点句,记为 Position1, P1)
问:张中斌什么时候修收音机?
答:张中斌星期天修收音机。(状语焦点句,记为 Position2, P2)
问:张中斌星期天对收音机做了什么?
答:张中斌星期天修收音机。(谓语焦点句,记为 Position3, P3)
问:张中斌星期天修什么?
答:张中斌星期天修收音机。(宾语焦点句,记为 Position4, P4)"

材料录制完成后,在 Praat 软件中编辑,提取时长、音强、频率等基本声学信息。刺激材料由 3 名语音学专业人员听辨审核。由于中性焦点句不存在韵律凸显,表 22.1 总结了自然句中其他各焦点语句的声学特征,其中时长占比为焦点时长与整句的比值,音强差值为该焦点平均音强减去整句平均音

强的差值，频率差值为该焦点平均频率减去整句平均频率的差值。实验过程中，声音刺激以 70 dB 的声压级呈现，由声压测量仪校准。

表 22.1　不同焦点与整句的声学特征对比

	时长(s)/占比	音强(dB)/差值	频率(Hz)/差值
P1(整句)	0.83(2.70)/30.71%	70.83(70.00)/0.83	359.17(303.19)/55.97
P2(整句)	0.72(2.43)/29.49%	69.33(70.00)/−0.67	345.84(292.00)/53.84
P3(整句)	0.35(2.40)/14.60%	73.36(70.00)/3.36	355.01(289.46)/65.55
P4(整句)	0.78(2.30)/33.84%	70.48(70.00)/0.48	301.02(291.50)/9.52

2.3　实验程序

实验在安静的房间中进行，声音刺激在被试双耳呈现，耳机采用 Sennheiser HD 280 Pro，刺激通过 E-prime 软件呈现。被试的任务是，在听到声音后，选择说话人即将说的下一句话最有可能是哪一句，为封闭式多项选择设计，显示屏上有“而不是李小宝要修、而不是在星期六修、而不是要再买一部、而不是要修电视机、不能确定下一句话”五个选项，被试按相应数字键作答。实验正式开始前，被试先经过指导熟悉电脑按键，并进行五分钟的材料练习，练习材料与正式实验材料不同，该过程有正确答案反馈。正式实验没有反馈。

每个焦点语句随机呈现 3 次，实验共收集到 600 条按键结果。每名被试约参与 1 小时，实验前被试签署知情同意书，实验后获得少许报酬。

2.4　数据分析

采用基于混合因子设计的重复性方差分析探讨焦点语义加工的年龄差异，因变量为被试的语音感知准确率。组间变量为年龄组，分为年轻组和老年组；组内变量为焦点位置；协变量为被试的纯音听力阈值。Bonferroni 校正用于事后简单效应分析。

3　结果

方差分析结果指出，老年人与年轻人的纯音听力阈值无显著效应($p=0.735$)，可见被试听力水平对焦点语义感知准确率无显著影响，因此将 PTA 这一变量去除，再次进行方差分析。年轻组与老年组对焦点语义感知的平均准确率如图 22.2 所示。年龄在对汉语焦点语义加工的准确率[$F(1, 38)=37.93$, $p<0.001$, $\eta_p^2=0.50$]上有显著主效应。老年组焦点语义感知的平均准确率为 37.28%($SD=39.97\%$)，年轻组的平均准确率为 82.56%($SD=28.11\%$)。

焦点位置在对汉语焦点语义加工的准确率[$F(1, 4)=4.32$, $p=0.002$, $\eta_p^2=0.10$]上有显著的主效应，焦点位置与年龄组有显著的交互作用[$F(1, 4)=2.54$, $p=0.042$, $\eta_p^2=0.06$]。对焦点位置与年龄(比较年龄)的配对比较分析(Bonferroni 校正)指出，年轻组在各个焦点位置的加工准确率表现都显著好于老年组[P0($p<0.001$)、P1($p<0.001$)、P2($p=0.015$)、P3($p=0.001$)、P4($p=0.007$)]。由此可见，老龄化会使各焦点位置的语义加工能力明显降低，老年人在所有焦点的准确率表现都显著更差。

对年龄与焦点位置(比较焦点位置)的配对比较分析(Bonferroni 校正)指出，年轻组的各焦点位置加工准确率之间没有显著差异，老年组的 P2 与 P0 加工准确率($p<0.001$)之间、P4 与 P0 加工准确率($p=0.014$)之间、P2 与 P1 加工准确率($p=0.003$)之间、P2 与 P3 加工准确率($p=0.037$)之间有显著差异。这表明，老龄化对不同焦点位置的加工能力有不同程度的影响，P0 位置的感知能力下降得最显著、其次分别是 P1、P3、P4，对 P2 位置得感知最好。总体而言，老年人对阴平调下焦点位置

的语义加工准确率不高，均在65%以下，且各焦点位置之间的加工能力差异大、加工水平不一。

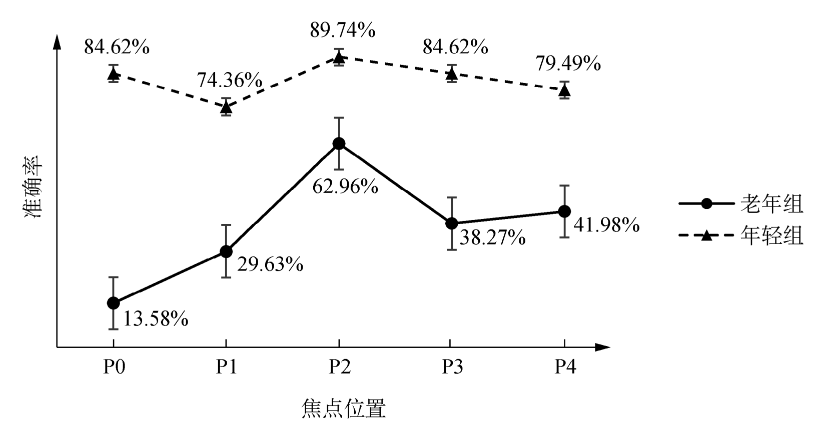


图 22.2　年轻组与老年组焦点语义感知的平均准确率

4　讨论

综合实验结果，本研究主要有以下发现：在阴平调语句中，①年轻人对各焦点位置的语义加工能力都显著好于老年人；②年轻人在各焦点位置之间的语义加工没有显著性差异，老年人在焦点位置上表现出差异性：其中P2加工能力最好，P0加工能力最差；③老年人与年轻人的纯音听力阈值对焦点语义的加工能力无显著效应。

老年人的焦点语义加工表现更差，可能有两方面的原因。第一，老年人的声学韵律感知能力衰退，这其中包括时长、音强、频率等韵律线索的加工能力衰退。老龄化导致对声音的时频解析能力不断下降，因而老年人的语音感知与年轻人相比有明显退化。Hui与Arai对日语长短元音音高连续统感知的老龄化研究中也发现，音高加工存在代际差异，衰老削弱了老人的音高加工能力。老年人保留时间模式线索，但节奏加快时，老年人的目标识别能力明显减弱。此外，随着年龄的增长，听觉中枢功能的衰退使老年人需要更高的音强阈值才能辨识出声音频率和时长的变化。第二，老年人语义理解过程中各种认知能力下降。词义提取、心理词典、基本句法加工等核心语言能力有所保留，但仍存在其他认知方面的问题。首先，老年人的工作记忆衰退，包括工作以及加工成分和负责信息存储成分的老化。和年轻人相比，老年人的工作记忆准确性更易受句子复杂性影响，工作记忆的执行成分比保持成分更易受老化影响。老年人的某些一般认知能力退化较大，这种认知老化造成老年人的言语理解有更大障碍。另外，老年人多种信息提取与整合能力减弱，本实验被试需同时处理音段上的语义信息与超音段上的韵律信息，汪玉霞等人的研究表明，就整合音位信息和超音段声调而言，老年人的感知更加困难。马泰斯(Mattys)与威格斯(Wigets)也认为，信息整合的困难与老年人注意力控制过程中的注意力分散控制能力的缺失相关。衰老会引起注意力分配能力的下降，使得老年人无法忽略不相关刺激或刺激特征。因此，复杂的感知信息来源和语音加工任务会干扰听话人的分散注意功能，老年人则更容易受其影响。

在阴平调语句的加工中，年轻人能听出来大部分焦点，各焦点位置加工准确率之间没有显著差异，这一结果与刘芳、许毅的结论相同，说明焦点位置对年轻人的加工影响作用有限，阴平字调焦点句的位置感知任务对年轻人来说较为简单。老年人在焦点位置加工准确率上表现出显著差异性，中性焦点(P0)的加工能力最差。中性焦点句的特点就是不具有突出强调的部分，而面对没有韵律凸显的句子时，老年人更有可能犯难，年轻人对于中性焦点句的理解与其他焦点句之间却并没有显著差异。

这是因为年轻人的听力水平高，对声学线索的变化十分敏感，能够清楚地分辨中性焦点句与其他焦点句之间的区别，而老年人由于听力水平较差，对声学线索的辨析能力降低，并不能很好地区分中性焦点句与其他焦点句，因此对中性焦点句的表现最差，这也就解释了为什么在日常生活中与老人交流时，说话人会使用"老年语(Elderspeak)"以达到交流的目的，韵律凸显便是老人指向语最明显的特征之一。

焦点的关键特征是韵律凸显，结合刺激材料中不同焦点位置的声学特征(表 22.1)，可以观察到老年人的焦点语义感知正确率同时受韵律凸显与语义信息的影响，并且通过实验结果可以看出，老年人的感知准确率显著低于年轻人，因此老年人比年轻人更容易受语义信息和韵律凸显的综合影响。除上述中性焦点句外，老年人的句首焦点表现也较差，根据张伯江、方梅的研究，"句子的信息编码往往是遵循从旧到新的原则，越靠近句末的信息内容就越新"，本实验中被试不仅需要辨认声学线索，还需进行语义加工，P1 处于句首位置，因此句首的语义信息往往作为旧信息处理，关注度有限，使得句首焦点较不易察觉，再加上老年人本身的声学线索辨析能力较差，语义信息就更加干扰了老年人对声学信息的判断，导致老年人容易对句首焦点句(P1)产生误判。P3 位置的准确率也较低，P3 位置为单字焦点，即使 P3 位置处于焦点位置，存在韵律凸显，并且即使 P3 位置的音强凸显(即，音强差值)最大，但是该数值也极小，由于老年人的听力水平下降明显，因此这种音强变化很难引起老年人的注意；再加上 P3 位置的时长凸显(即，时长占比)较短，且 P3 焦点位置的音高发生最大变化，正是由于时长过短、音高变化过快，更不容易引起老年人察觉。句末焦点 P4 位置是符合 SVO 型语言特点的常规焦点，属于新信息焦点，较易引起察觉，并且，P4 位置的时长值与时长占比都较大，老年人有足够时间加工这一焦点位置，但是这一焦点位置的加工准确率却没有显著高于其他焦点，这一方面是因为 P4 位置的频率凸显极小；另一方面，根据石峰的研究，"一般陈述句的常规结构产生自然焦点，遵循无标记的尾重原则"，句末焦点是无标记的，属于心理预期的常规状态，因此由于老年人的声学线索解析能力下降，更有可能把句末焦点句处理为一般的自然陈述语句，P4 焦点在声学韵律与语义信息上都未能引起老年人的注意，所以 P4 焦点的准确率并没有显著得高于其他焦点。而对于 P2 位置来讲，该焦点位置不仅时长占比、时长较大，频率差值较 P4 焦点位置大得多，韵律凸显更为明显；同时，P2 位置在语义上是修饰性状语，在自然语句中，形容词、副词等修饰语本身就会被凸显出来，属于弱标记焦点，听话人自然投入较多注意力，更不用说 P2 位置是在修饰语为焦点的焦点句中了，因此 P2 位置在声学线索与语义信息上同时占有优势，老年人在 P2 焦点位置的加工准确率最高。

年轻人与老年人的听力水平对焦点语义感知准确率无显著影响，说明听觉外周的退化对老年人焦点语义加工的准确率降低影响不大，焦点语义加工的老龄化更有可能是高水平的听觉神经中枢的退化所导致，听觉中枢退化引起语义加工的老龄化在马滕斯(Martens)、米切尔(Mitchell)等人的研究中已得到证实，特别是需要同时解码语义信息与韵律声学信息时，听觉神经中枢与认知水平发挥主导作用。因此，在焦点语义的加工中，语义会干扰焦点韵律的感知，在老年人中尤其明显。

5　结语

衰老可能导致听觉能力和认知能力等方面的问题，进而影响老人的言语韵律的知觉与理解。本文以普通话中阴平调为例，考察焦点语义感知中的年龄效应。结果表明，老龄化会对焦点语义感知产生显著影响，老年人各焦点位置的加工准确率不同，对中性焦点句的语义加工能力最弱，韵律凸显越明显、语义信息任务越简单，老年人的理解正确率就越高。由此可见，与老年人进行言语交流时需要充分考虑其言语发展的特征，尤其是需要适当减缓说话速度，适当增加所传递信息焦点的韵律凸显，从而达到理想的交流效果。

当然，本研究仅为对老年人焦点韵律感知的初步探索，仍存在一些不足。如：为排除声调类型的

影响，只选取了阴平调语句进行实验、只讨论了一个简单焦点句的感知情况、且只有1名女性发音人，本研究现有结论可能随着声调类型、句子结构的变化、发音人性别等产生更多结果。另外，本研究未对刺激材料的声学特征进行实验控制，因此对于老年人在不同焦点位置上产生不同表现的原因的探讨还有待数据佐证。下一步将在此实验的基础上，探讨其他声调的焦点语义加工能力、复杂句子结构与焦点加工的相互关系、发音人性别的影响、对刺激材料的声学特征进行控制以及考虑复杂听力环境下老年人的焦点语义加工情况。

参考文献

[1] ALMOR A. Noun-phrase anaphors and focus: the informational load hypothesis[J]. Psychological Review, 1999, 106(4): 748-65.

[2] BORNKESSEL I, SCHLESEWSKY M, FRIEDERICI A D. Contextual information modulates initial processes of syntactic integration: the role of inter-versus intrasentential predictions[J]. Journal of Experimental Psychology Learning Memory & Cognition, 2003, 29(5): 871.

[3] CABEZA R, NYBERG L, PARK D C. Cognitive Neuroscience of Aging: Linking Cognitive and Cerebral Aging(2nd edition)[M]. Oxford: Oxford University Press, 2016.

[4] CALHOUN S, WOLLUM E, KRUSE E A. Prosodic prominence and focus: expectation affects interpretation in Samoan and English[J]. Language and Speech, 2019(0): 1-35.

[5] COHEN G, FAULKNER D. Does 'elderspeak' work? the effect of intonation and stress on comprehension and recall of spoken discourse in old age[J]. Language & Communication, 1986(6): 91-98.

[6] CUDA D, GHISELLI S, MURRI A. Evaluation of the efficacy of hearing aids in older adults: a multiparametric longitudinal study protocol[J]. BMC Geriatrics, 2021, 21(1): 107.

[7] DANILUK B, BORKOWSKA A R. Pragmatic aspects of verbal communication in elderly people: a study of Polish seniors[J]. International Journal of Language & Communication Disorders, 2020, 55(4): 493-505.

[8] FRAUNDORF S H, WATSON D G, BENJAMIN A S. Recognition memory reveals just how CONTRASTIVE accenting really is[J]. Journal of Memory and Language, 2010, 63(3): 367-386.

[9] GUNDEL J K. On different kinds of focus[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

[10] HACKMAN D J. Perception of Focus Prosody in the English speech of Bangou speakers [C/OL]//The Sixth International Conference on Speech Prosody, May 22 - 25, 2012, Shanghai, 402-405. https://www.academia.edu/10036112

[11] HUI C, ARAI T. Elderly listeners' identification of Japanese long vowel pair 'obasan' and 'obaasan' using pitch and duration[J]. Acoustical Science and Technology, 2019, 40(2): 105-115.

[12] JIA Y, LI A J, XIONG Z Y. A phonetic and phonological analysis of dual and multiple focuses [C/OL]//5th International Conference on Speech Prosody, May 11-14, 2010, Chicago, 529-536. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.302.7852

[13] KRIFKA M. Basic notions of information structure[J]. Acta Linguistica Hungarica, 2008 (55): 243-276.

[14] KRISTENSEN L B, WANG L, PETERSSON K M, et al. The interface between language and

attention: prosodic focus marking recruits a general attention network in spoken language comprehension. Cerebral Cortex, 2013, 23(8): 1836-1848.

[15] LADD D R. Intonational phonology[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

[16] LAMBRECHT K. Information structure and sentence form: a theory of topic, focus, and the mental representations of discourse referents [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

[17] LEE Y S, NAMBU S, CHO S. Focus prosody of telephone numbers in Tokyo Japanese[J]. The Journal of the Acoustical Society of America, 2018, 143(5): 340-346.

[18] LEE Y, WANG B, CHEN, S S, et al. A crosslinguistic study of prosodic focus [C]// International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, April 19 - 24, 2015, South Brisbane, Australia: 4754-4758.

[19] LIU F, XU Y. Parallel encoding of focus and interrogative meaning in Mandarin intonation [J]. Phonetica, 2005, 62(2-4): 70-87.

[20] LIU Y, NING J. The perception of Mandarin focus intonation by native English speakers [C]//Sixth International Symposium on Tonal Aspects of Languages, June 18 - 20, 2018, Berlin, Germany: 232-236.

[21] MARTENS H, NUFFELEN G V, WOUTERS K, et al. Reception of communicative functions of prosody in hypokinetic dysarthria due to Parkinson's disease [J]. Journal of Parkinson's Disease, 2016, 6(1): 219-229.

[22] MATTYS S L, WIGET L. Effects of cognitive load on speech recognition [J]. Journal of Memory & Language, 2011, 65(2): 145-160.

[23] MCDOWD J M, OSEAS-KREGER D M. Aging, inhibitory processes, and negative priming [J]. Journal of Gerontology, 1991, 46(6): 340-345.

[24] MITCHELL R, KINGSTON R A, BOUÇAS S B. The specificity of age-related decline in interpretation of emotion cues from prosody [J]. Psychology and Aging, 2011, 26(2): 406-414.

[25] PERRONE-BERTOLOTTI M, DOHEN M, LŒVENBRUCK H, et al. Neural correlates of the perception of contrastive prosodic focus in French: a functional magnetic resonance imaging study[J]. Human Brain Mapping, 2014, 34(10): 2574-2591.

[26] QU T, CAO S, CHEN X, et al. Aging effects on detection of spectral changes induced by a break in sound correlation[J]. Ear Hear, 2013, 34(3): 280-287.

[27] RABELO M B, LOPES M, CORONA A P, et al. Habilidades cognitivas e desempenho nos testes de ordenao temporal em idosos [J]. Audiology-Communication Research, 2020, 25 (4): e2272.

[28] RÖNNBERG J, LUNNER T, NG E H N, et al. Hearing impairment, cognition and speech understanding: exploratory factor analyses of a comprehensive test battery for a group of hearing aid users, the n200 study[J]. International Audiology, 2016, 55(11): 623-642.

[29] ROSSI-KATZ J, AREHART K H. Message and talker identification in older adults: effects of task, distinctiveness of the talkers' voices, and meaningfulness of the competing message[J]. Journal of Speech Language & Hearing Research, 2009, 52(2): 435-453.

[30] ROTHERMICH K，GIORIO C，FALKINS S，et al. Nonliteral language processing across the lifespan[J]. Acta Psychologica，2021，212：103213.
[31] SEDDOH A，BLAY A，FERRARO R，et al. Prosodic perception in aging individuals：a focus on intonation[J]. Current Psychology，2018，39(4)：1-13.
[32] SHAFTO M A，TYLER L K. Language in the aging brain：the network dynamics of cognitive decline and preservation[J]. Science，2014，346(6209)：583-587.
[33] TREMBLAY K，ROSS B. Effects of age and age-related hearing loss on the brain[J]. Journal of Communication Disorders，2007，40(4)：305-312.
[34] VELDE D J，SCHILLER N. O，HEUVEN V J，et al. The perception of emotion and focus prosody with varying acoustic cues in cochlear implant simulations with varying filter slopes [J]. Journal of the Acoustical Society of America，2017，141(5)：3349-3363.
[35] WALKER J J，CLEVELAND，L M，DAVIS J L，et al. Audiometry screening and interpretation[J]. American Family Physician，2013，87(1)：41-47.
[36] WANG J T，FRIEDMAN D，RITTER W，et al. Aging effects on the ERP correlates of involuntary attentional capture in speech sound analysis[J]. Neurobiology of aging，2006，27(8)：1164-1179.
[37] WINGFIELD A，TUN P A. Spoken language comprehension in older adults：interactions between sensory and cognitive change in normal aging[J]. Seminars in Hearing，2001，22(3)：287-302.
[38] XU Y，WANG Q E. Pitch targets and their realization：evidence from Mandarin Chinese[J]. Speech Communication，2001，33(4)：319-337.
[39] XU Y，XU C X. Phonetic realization of focus in English declarative intonation[J]. Journal of Phonetics，2005，33(2)：159-197.
[40] YAN M，CALHOUN S，WARREN P. Prosody or syntax：the perception of focus by Mandarin speakers[C/OL]//The 10th International Conference on Speech Prosody，May 25-28，2020，Tokyo，347-351. https://www.researchgate.net/publication/341266338
[41] YAN M，CALHOUN S. Rejecting false alternatives in Chinese and English：the interaction of prosody，clefting，and default focus position[J]. Laboratory Phonology，2020，11(1)：17.
[42] YANG X H，WANG Y X，XU L，et al. Aging effect on Mandarin Chinese vowel and tone identification[J]. Journal of the Acoustical Society of America，2015，138(4)：EL411.
[43] ZHANG X，WANG B. Production and perception of focus in L2 Mandarin of Qiang speakers [C]//10th International Symposium on Chinese Spoken Language Processing，October 17-20，2016，Tianjin，1-5. https://www.researchgate.net/publication/312294535
[44] 陈墨玉，孔江平. 汉语焦点重音感知研究[J]. 中国语音学报，2019(1)：147-157.
[45] 李卫君，张晶晶，杨玉芳. 对比焦点的认知加工及其与重读的关系[J]. 心理学报，2017，49(9)：1137-1149.
[46] 石峰. 韵律格局——语音和语义、语法、语用的结合[M]. 北京：商务印书馆，2021：6.
[47] 汪玉霞，常辉，陈莉. 焦点信息的在线加工研究[J]. 当代外语研究，2016(6)：13-18.
[48] 汪玉霞，杨小虎，刘畅. 噪音背景下老龄化对汉语语音感知的影响[J]. 语言文字应用，2019(1)：56-65.

[49] 王蓓，FÉRY C. 话题和焦点在分裂句中的韵律编码方式及其对感知的影响[J]. 声学学报，2010，35(6)：694-700.
[50] 王蓓，刘璐，张夏夏，等. 汉语普通话中双焦点的产出及其感知[J]. 声学学报，2019，44(1)：1-11.
[51] 王蓓，吐尔逊·卡得，许毅. 维吾尔语焦点的韵律实现及感知[J]. 声学学报，2013，38(1)：92-98.
[52] 杨小虎，李洋. 老龄化与普通话声调感知[J]. 南京师范大学文学院学报，2020(3)：11-19.
[53] 张伯江，方梅. 汉语功能语法研究[M]. 南昌：江西教育出版社，1996：73.
[54] 赵清永，孙刚. 汉语焦点理论及其在对外汉语教学上的应用[J]. 语言文字应用，2005(S1)：48-50.

第二十三章　老年人与视觉情绪信息加工[①]

吴胜男　杨艳琴　张　辉[②]

1　引言

情绪，在人类生活中有着不可或缺的作用，不同的情绪信息会给人们带来不同的情绪体验。人会因为好消息感到喜悦，也会因为坏消息而感到悲伤，情绪的效价（Valence，积极和消极）在这一情绪体验中发挥着重要作用，而情绪的唤醒度（Arousal，语料引发的激动强度）则会影响喜悦和悲伤的程度。相比中性信息，消极或积极的情绪面孔、图片及文字的加工会有一定的优先性，但是目前对于情绪信息加工的研究多集中在年轻被试，对于老年人群的研究仍然较少。

随着年龄的增加，老年人经常在许多认知能力表现上存在缺陷，如记忆力、注意力和决策能力等，但就老年人对情绪信息的加工是否下降这一问题，研究者仍未得出一致结论。有研究发现老年人的情绪信息加工表现不如年轻人；但也有研究发现老年人的情绪信息加工表现并未随着年龄的增长而下降，并称之为“老化悖论（the Paradox of aging）”。老年人的情绪信息加工主要涉及到信息识别和记忆两个方面，本文接下来将从这两个方面展开，对老年人的情绪信息加工能力及其相关理论进行回顾，探究老年人的情绪信息加工能力是否退化及其理论基础，还将结合研究现状，对未来研究进行展望。

2　老年人情绪信息加工的研究现状

为了探究老年人的情绪信息加工是否退化，学者们通常采用情绪信息识别任务或情绪信息记忆任务进行相关研究。情绪信息识别任务通常是让参与者辨别情绪信息的效价（如给出不同情绪类型的图片，让参与者判断是积极还是消极效价），而记忆任务则是让参与者回忆或再认所出现过的情绪信息（如实验后让参与者做问卷选择出现过的情绪信息）。这两种任务的主要实验材料是情绪性的面孔、图片和文字，接下来将从这两个方面回顾老年人情绪信息加工的研究。

2.1　老年人与情绪信息识别

威廉（Wilhelm）等将情绪识别定义为“视觉分析面部肌肉方向和动作的配置，以识别特定表情最相似的情绪的能力”，目前的情绪识别研究也多指情绪面孔的识别。情绪识别作为非语言沟通的一个中心组成部分，能够准确识别他人的情绪状态，对个体的心理健康和人际交往至关重要。同样，老年人的情绪识别能力是否随着年龄的增长而保持不变，对于健康老年人的日常生活意义重大。

目前，在相关研究中，尽管学者们采用了不同研究方法，但大都发现，老年人的情绪信息识别能力不如年轻人。沙利文（Sullivan）等利用眼动仪研究了老年人和年轻人对于六种基本情绪（快乐、惊讶、厌恶、悲伤、愤怒和恐惧）面孔的识别，发现老年人的识别准确率不如年轻人。同样，德梅内斯库（Demenescu）和马蒂亚克（Mathiak）通过强迫选择范式研究了老年人和年轻人对于五种情绪（愤怒、恐惧、悲伤、厌恶和快乐）和一种非情绪（中性）面部表情的识别，也发现老年人在情绪分类方面的准确率低于年轻和中年参与者。格兰杰（Grainger）等则研究了刺激形式（静态与动态）对于六种基本情绪

---

① 2021年江苏高校哲学社会科学研究一般项目“老年人汉语句法加工的神经认知研究”（项目编号：2021SJA0187）。

② 吴胜男、张辉：南京师范大学外国语学院；杨艳琴：南京信息工程大学文学院。

的面部情感识别是否有影响，他们发现，虽然动态刺激对于老年人识别面部表情有一定的帮助，但老年人对面部表情的识别准确率依然比年轻人差。除去情绪面孔和表情的识别研究，一项利用事件相关电位技术的研究发现，老年人对于情绪图片的识别比年轻人慢。一项关于情绪词的研究也发现，老年人的识别准确率不如年轻人和中年人。拉夫曼（Ruffman）等和贡萨尔维斯（Gonçalves）等对于情绪识别研究的荟萃分析都发现，老年人对愤怒、悲伤、恐惧、惊讶和快乐的面部表情的识别准确率低于年轻人，而对于厌恶表情的识别准确率却会随着年龄的增长而保留，但这种保留可能与受教育程度有关，受过大学教育的参与者更有可能正确地区分恐惧和愤怒情绪。

从以上研究梳理可以发现，尽管研究人员采用了行为研究、眼动仪和事件相关电位等不同的研究手段，研究了老年人对于情绪面孔、图片和词汇的识别表现，但大部分研究都发现，老年人的情绪信息识别表现比年轻人差，说明老年人的情绪信息加工能力出现了衰退。

2.2　老年人与情绪信息记忆

与情绪信息识别不同，很多研究发现，老年人对于情绪信息的记忆能力并未完全衰退。例如，在情绪词的加工中，对于高唤醒度的情绪词（如“Elation”和“Slaughter”），老年人的记忆表现与年轻人一样好；但是对于低唤醒度的情绪词（如“Serenity”和“Sorrow”），老年人与年轻人的记忆表现出现差异，年轻人对消极词的记忆比积极词好，老年人却对积极词的记忆比消极词和中性词都好。查尔斯（Charles）等在一项关于情绪图片的研究中也发现了类似结果，老年人对消极情绪图片的记忆不如年轻人，记忆的准确率显著下降，但对积极图片的记忆表现仍然和年轻人一样好。

当对积极和中性信息进行比较、对积极和消极信息进行比较、或是对积极、消极和中性三种信息进行比较时，老年人对积极信息的加工表现更好，肯尼迪（Kennedy）等将这一现象称为“积极效应（Positive effect）”。在情绪信息加工的研究中，无论情绪信息是面孔、图片还是文字，都发现了老年人的这种积极效应。如老年人对积极面孔的记忆准确率比消极面孔更高，老年人对积极词的记忆比消极词和中性词好。但并非所有情况下，老年人的积极效应都会出现。一项关于老年人积极效应的荟萃分析指出，当没有限制老年人的信息加工时，即老年人不需要完成指定任务（老年人被告知像看电视一样看情绪图片），积极效应比限制老年人的信息加工（改变被试的目标或注意等）时更大；老年人与年轻人之间的年龄差越大，积极效应也会更大。卡伦扎加（Kalenzaga）等也指出，在没有加工指令的条件下，健康老年人的积极效应最有可能发生。

通过以上的研究梳理可以发现，在情绪识别和情绪记忆任务中，老年人的加工表现总体而言比年轻人差，但是对于积极信息的记忆，老年人的加工表现并未衰退。接下来，将介绍老年人情绪信息加工衰退的相关解释和积极效应的相关理论。

3　老年人情绪信息加工衰退的相关解释

针对目前老年人情绪信息加工中情绪面孔识别变差这一现象，很多研究者利用与年龄相关的（Age-related）大脑的结构功能变化和与年龄有关的注视模式的变化来解释，下文将结合老年人情绪信息加工的相关研究进行梳理。

3.1　与年龄相关的大脑的结构功能变化

很多研究者认为老年人情绪识别能力的退化是因为，随着年龄的增长，大脑的结构和功能发生了变化。在梳理相关研究之前，先对情绪信息加工相关的大脑结构进行简单介绍。与情绪信息加工相关的大脑结构主要是边缘系统（Limbic regions）和前额皮层（Prefrontal cortex，PFC）。边缘系统包括海马结构、海马旁回及内嗅区、齿状回、扣带回、乳头体以及杏仁核（Amygdala），前额皮层分为背侧前额皮层、腹内侧前额皮层和眶额皮层三个子区。已有研究指出，杏仁核对于情绪的识别和记忆具有

重要作用，前额皮层与情绪调节相关。

Ruffman 等人的荟萃分析认为，神经过程中与年龄相关的潜在变化可以决定情绪识别能力的行为变化，即灰质（Gray matter）或白质（White matter）的结构变化以及神经递质（Neurotransmitter）的变化可能与老年人的认知困难有关。另一种基于大脑的解释认为，与年龄相关的情绪识别差异与识别情绪的重要神经基质（Neural substrates）的结构和功能变化有关。例如，杏仁核在一定程度上与恐惧和悲伤的识别有关。墨菲（Murphy）等发现眶额皮层（Orbitofrontal cortex）对识别愤怒似乎很重要。然而，目前尚不清楚杏仁核和眶额皮层这些区域在多大程度上受到正常衰老的影响。一些研究报告称，这些区域的体积或激活程度与年龄有关。例如，瑟夫-杜卡斯特（Cerf-Ducastel）、墨菲（Murphy）以及铃木（Suzuki）等发现杏仁核和眶额皮层的激活程度降低，杰克（Jack）等基于磁共振成像（MRI）的研究则发现，海马、海马旁回和杏仁核的体积都随着年龄的增长而下降。而另外一些研究则发现，随着年龄的增长，杏仁核和眶额皮层的功能会相对保留；马瑟（Mather）也指出，在衰老过程中，与其他区域相比，杏仁核和腹内侧前额叶皮层结构的功能几乎没有下降。埃伯纳（Ebner）等发现在识别情绪面孔时，老年人在杏仁核以及额叶皮层上的反应与年轻人一致。莱特（Wright）等也发现，当老年人面对新的恐惧面孔时，他们的杏仁核激活程度与年轻人并无显著差异。

3.2　与年龄相关的注视模式（Gaze pattern）的变化

除了以上基于大脑结构功能的变化可以解释老年人在情绪信息识别中出现的衰退，也有研究者认为与年龄相关的注视模式变化（即老年人在情绪识别任务中可能对情绪性面孔表现出不同于年轻人的注视模式）会导致在情绪信息加工任务中识别准确率的差异。通过记录年轻人和老年人在观看面部表情或识别情绪面部表情时的注视位置，伊萨克维茨（Isaacowitz）等研究发现，在被动观看任务中，老年人对情绪面孔的注视模式与年轻人不同，即老年人更倾向于关注快乐面孔，而年轻人则更关注害怕面孔，但是各年龄组在一般认知功能上没有差异。因此，Isaacowitz 提出老年人与年轻人对不同的情绪面孔有不同的注视模式，这种猜想在另外两项研究中得到支持。Wong 等通过研究情绪面孔的识别发现，年轻人和老年人对面孔识别的准确率和他们对上半张脸的注视模式之间存在相关性，他们认为，老年人在情绪识别任务中的准确率比年轻人低，可能是因为他们对情绪面孔的上半张脸关注太少而对下半张脸关注过多。Sullivan 等也都认为，老年人的情绪面孔识别准确率下降可能是因为老年人比年轻人更倾向于通过注视嘴部来识别情绪。

综上所述，这些研究表明，随着年龄的增长，老年人在情绪面孔的注视模式上会与年轻人出现差异，如老年人更关注下半张脸（包括嘴部）来识别情绪，年轻人更关注上半张脸（包括眼睛）来识别情绪，这种差异导致老年人对于情绪面孔的识别准确率变差，但是这种注视模式差异出现的具体原因还有待探索。

4　积极效应的相关理论

虽然老年人在情绪信息加工的识别和对消极信息的记忆中出现了老化效应，但是老年人对于积极信息的记忆并未衰退。针对老年人的积极效应，学者们提出了社会情绪选择理论（Socio-emotional Selectivity Theory，SST）、情绪调节的选择、优化和补偿理论模型（Selection Optimization and Compensation Model of Emotion Regulation，SOC-ER）以及强弱整合模型（Strengths and Vulnerabilities Integration Model，SAVI）等从多方面来解释这一效应出现的原因。

卡斯滕森（Carstensen）等提出的社会情绪选择理论认为，随着时间的推移，人们意识到时间越来越有限，会变得更有动力去保持情绪健康。因此，老年人在加工情绪信息时，为了在有限的时间内获得更强的幸福体验，他们对于积极的情绪信息会投入更多的注意，这一改变也被称为动机转变或是注

意转变。马瑟(Mather)也指出老年人记忆中的这种积极效应是由于他们更注重情绪调节,并通过认知控制机制来实现,即增强积极信息的记忆,减少消极信息的记忆。英格利斯(English)和卡斯滕森(Carstensen)指出,与年龄相关的积极效应反映的是目标导向的认知加工,即老年人以追求积极的情绪体验为目标。但是,社会情绪选择理论可能忽视了老年人何时不能成功地使用情绪调节策略,因此,研究者们在社会情绪选择理论的基础上,进一步提出了情绪调节的选择、优化和补偿理论模型以及强弱整合模型。

在介绍情绪调节的选择、优化和补偿理论模型和强弱整合模型前,有必要先了解格罗斯(Gross)的情绪调节过程模型(Process model of emotion regulation),这一模型详细解释了人们参与到情绪事件后,在情绪事件展开过程的不同时间点如何加工情绪信息以及可以实施的情绪调节策略。首先,人们可以选择或修正一个情绪情境,这被称为情境选择(Situation selection)和情境修正(Situation modification)。其次,当人们进入情境后,可以使用注意力部署(Attention deployment)策略将我们的注意力指向或偏离情境的某些方面。然后,当人们完全参与到情感事件后,可以选择重新解释它的意义,即认知改变(Cognitive change)。最后,人们可以实施反应调节(Response regulation)来改变表达情绪状态的方式。

在 Gross 的情绪调节过程模型与巴尔蒂斯(Baltes)的选择、优化和补偿理论模型(SOC)①的基础上,厄里(Urry)和 Gross 提出了情绪调节的带有补偿的选择性最优化理论,即在情绪信息加工中,人们总是会选择并更成功地使用依赖于他们现有资源的策略。这一理论强调,随着年龄增加而变得更小但更亲密的社交圈以及增长的生活经验,会使老年人更容易参与到积极的情境中;另外,增长的生活经验会使老年人更容易预测参与新情境带来的情绪结果。因此,这两种因素的结合会使老年人在日常生活中选择积极的事物。这一理论承认了老年人在试图调节情绪时所面临的局限性,即认知能力和执行功能的整体下降。因此,老年人可能不会经常使用依赖于这些能力的特定策略,而且当这些能力被使用时,他们可能不会很成功地运用它们。

与 Urry 和 Gross 的情绪调节的选择、优化和补偿理论模型中的认知能力下降不同,Charles 提出了强弱整合模型,这一模型也肯定了年龄相关的优势和缺陷,但这里的缺陷更多的是指随着年龄增长产生的生理缺陷。这一理论认为人们随着年龄的增加,会更擅长使用逃避策略,或较少暴露于消极刺激。当老年人避免或减少暴露于消极刺激时,他们的表现比年轻人好;但当他们经历持续的高水平情绪唤醒时,与年龄相关的积极效应就会减弱。Mather 和 Carstensen 也指出,积极效应的产生是因为老年人对于消极信息采取了回避策略。利文斯通(Livingstone)和 Isaacowitz 研究也发现,与年轻人相比,无论是在情境选择还是情境修正的任务中,老年人都会更倾向于积极信息,逃避消极信息。年轻人只有在情境选择任务中倾向于积极信息,情境修正任务中则不会,这一研究说明在最初的情境选择中,无论老年人还是年轻人,都更倾向于积极的情境,但是当涉及到情境修正时,老年人则会更倾向于积极信息,这说明老年人会更加主动地使自己处于积极的状态。这一模型补充了社会情绪选择理论,说明老年人何时不能成功地使用情绪调节策略。

以上的理论模型解释了老年人如何使用具体的情绪调节策略以实现积极效应,但是又有一些细节上的差别,社会情绪选择理论强调了时间对于老年人选择积极信息的重要性,认为积极效应是由于老年人意识到未来所剩的时间不多,从而主动追求目标的结果,但坎(Kan)等指出在情绪情景记忆任务中,年龄是记忆积极性的关键因素,而不是未来所剩的时间。带有补偿的选择性最优化理论认为,

① 选择、优化和补偿理论认为人们在成年后会意识到自己的得失,随着年龄的增长,资源减少,人们会选择那些重要的或可以在有生之年实际实现的目标,而牺牲不太重要的目标;如果有些目标不能实现,人们就会从事补偿性活动,从而实现成功的老龄化。

如果老年人能够在情绪实施过程中做出调整，以弥补认知能力的下降，他们也许能够实现成功的老龄化，保持与年轻人相似的表现。强弱整合模型主要认为，老年人应该通过避免弱点，更多地依赖他们优势的策略来维持积极情绪，并且强弱整合模型的缺陷不同于选择、优化和补偿理论核心的认知衰退，而是更多地关注唤醒度的作用和随着年龄发生的生理变化（心率反应下降证明的血压反应增加和身体灵活性降低）。但是以上的理论模型各自的侧重点不同，如果想对老年人的情绪信息加工进行更全面的解释，仍需新的理论加以完善。

5 展望

根据对老年人加工视觉情绪信息的实证研究梳理，可以发现老年人对于情绪信息的识别和记忆虽然有所退化，但是对于情绪信息的记忆存在明显的积极效应。目前的研究也有一些不足之处：

首先，要提高实验材料的生态效度（Ecological validity）。目前，情绪图片和面孔研究中大多数用的都是国际情感图片系统（IAPS）中的材料，但是这些材料本身就存在年龄差异，其中大多数是年轻人的面孔，效价和唤醒度的评分也是由年轻人来评定，但是情绪信息与自身的相关性也会影响老年人对于情绪信息识别的准确性。研究表明无论年轻人还是老年人都会花更多的时间看与自己年龄相仿的面孔，因为更长的时间看与自己年龄相仿的面孔可以更好地预测识别出与自己年龄相仿的表情。同样，另一项研究也发现，当实验材料是老年人和年轻人各自熟悉伙伴的面孔（六种基本情绪和中性）时，发现老年人与年轻人之间的识别准确率差异减小。因此在选取语料时，不仅要考虑语料本身的信度和效度，也要考虑对于被试来说语料是否友好。建立一个样本量更大、年龄覆盖面更广的情绪语料系统也尤为重要。

其次，要重视结合多模态任务进行老年人的情绪信息加工研究。目前对老年人情绪信息的研究大多采用的是视觉上的面部表情识别任务，有研究表示，老年人对于恐惧和愤怒等消极面孔识别的准确性受损是特定于视觉领域的，在听觉领域识别这些情绪时老年人的表现正常。日常生活中，我们面对的也主要是多模态的情绪信息，而非静态且独立呈现的的情绪面孔、图片或文字等。在双模态的任务中，兰波切特（Lambrecht）等发现，老年人对于视听情绪信息的识别表现随着年龄的增长而保持，维克（Wieck）和昆兹曼（Kunzmann）研究了三种单模态（面孔、词汇和韵律）任务和多模态任务下老年人的情感识别表现，发现单模态任务下老年人的表现比年轻人差，但是在多模态任务中老年人的表现并不差于年轻人。最新研究也指出情绪识别需要视觉和听觉多感官信号的最佳整合，任何一种或两种模式的感觉丧失都会导致整合和相关感知策略的改变。

另外，要细化实验材料中的情绪类别。尽管目前对于情绪面孔的研究多分为六种离散情绪（Discrete emotion）类别（快乐、惊讶、厌恶、悲伤、愤怒和恐惧），但是对于情绪图片和情绪字词的研究多是以效价和唤醒度两种维度（Dimension）来研究。斯蒂文森（Stevenson）等认为，尽管使用效价和唤醒度两种维度方法可以描述情绪的许多广泛特征，但是离散情绪分类方法可以捕捉更多的离散情绪反应，而这两种方法结合使用，可以为实验者提供一个更完整的情感观点。Wang 等将情绪词分为情绪标签词（Emotion-label words，指直接描述或表达个体情感状态的词，如“快乐”“悲伤”）与情绪负载词（Emotion-laden words，指通过词的内涵意义含蓄地唤起个体的情感的词，如“成功”“失败”），结合事件相关电位技术，用词汇决策任务分别考察了情绪标签词和情绪负载词的情绪效应产生的事件相关电位（Event-related potentials），结果发现，情绪标签词和消极的情绪负载词比中性词汇引起更大的 P2 成分，而积极的情绪负载词和中性词汇之间没有差异。由于老年人的生活经验增加，对于情绪的体验更加丰富，因此，无论是情绪面孔、图片或文字，从更具体的角度来研究十分必要。

最后，除了年龄差异带来的影响，我们也要关注情绪信息加工的个体差异，如个体在情绪目标上的差异以及个体在情绪加工过程中所使用策略的差异。社会情绪选择理论指出，老年人的积极效应

是因为老年人追求积极的情绪目标。但很多研究也指出，个体在使用情绪调节策略方面存在差异，这些个体差异与个体的情绪、幸福感和社会关系相关。采用重新评价策略的被试会体验并表达较多的积极情绪和较少的消极情绪，而采用抑制策略的被试则会体验并表达较少的积极情绪但较多的消极情绪；另外，人际功能较好的人会使用重新评价策略，而人际功能较差的人则会使用抑制策略。先前的研究也发现，个体在工作记忆容量、词汇知识、神经效率以及其他许多可能影响语言加工的方面存在差异。因此，被试之间的个体差异不容忽视，尤其是在研究青老年群体这种年龄跨度较大的组别时。

6　结语

本文梳理了国外关于健康老年人情绪信息加工的相关研究和理论，并从情绪信息识别和记忆两个方面，介绍了情绪信息加工领域的主要研究发现及其相关的理论。虽然已有研究发现老年人对于情绪信息的识别和消极情绪的记忆都有所退化，但是老年人仍然保留了对于积极信息的反应，研究者们多从与年龄相关的大脑结构功能变化和注视模式变化来解释老年人情绪信息加工中的衰退，并用社会情绪选择理论、带有补偿的选择性最优化理论以及强弱整合模型来解释积极效应。未来研究对于情绪信息的选择应该更加谨慎，应让老年人参与前期的语料筛选和制定；为了更加贴近真实生活，更清楚地了解健康老年人的情绪信息加工状况，研究多模态结合的情绪信息也十分必要；对于情绪信息的研究应该更加具体和细分，不能仅从积极和消极两个方面区分信息；后续的实验分析应该更加关注个体差异，从而更好地揭示老年人情绪信息加工的规律和机制，为老年人的情绪健康提供更具参考价值的意见。

参考文献

[1] ADOLPHS R，TRANEL D，DAMASIO H，et al. Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala[J]. Nature，1994，372(6507)：669-672.

[2] ADOLPHS R，TRANEL D. Impaired judgments of sadness but not happiness following bilateral amygdala damage[J]. Journal of cognitive neuroscience，2004，16(3)：453-462.

[3] BALTES P B，BALTES M M. Psychological perspectives on successful aging：The model of selective optimization with compensation[M]//BALTES P B，BALTES M M，eds. Successful aging：Perspectives from the behavioral sciences. New York：Cambridge University Press，1993：1-34.

[4] BOER M，T JÜRGENS，CORNELISSEN F W，et al. Degraded visual and auditory input individually impair audiovisual emotion recognition from speech-like stimuli，but no evidence for an exacerbated effect from combined degradation[J]. Vision Research，2021，180：51-62.

[5] BOYLE P A，YU L，WILSON R S，et al. Poor Decision Making Is a Consequence of Cognitive Decline among Older Persons without Alzheimer's Disease or Mild Cognitive Impairment[J]. Plos One，2012，7(8)：e43647.

[6] BUCHANAN T W，ADOLPHS R. The Neuroanatomy of Emotional Memory in Humans [M]//REISBERG D，HERTEL P，eds. Memory and emotion. New York：Oxford University Press，2003：42-75.

[7] CACIOPPO J T，GARDNER W L. Emotion[J]. Annual review of psychology，1999，50(1)：191-214.

[8] CARSTENSEN L L, ISAACOWITZ D M, CHARLES S T. Taking time seriously. A theory of socioemotional selectivity. [J]. American Psychologist, 1999, 54(3): 165-181.

[9] CERF-DUCASTEL B, MURPHY C. FMRI brain activation in response to odors is reduced in primary olfactory areas of elderly subjects[J]. Brain research, 2003, 986(1-2): 39-53.

[10] CHARLES S T, MATHER M, CARSTENSEN L L. Aging and emotional memory: the forgettable nature of negative images for older adults. [J]. Journal of Experimental Psychology General, 2003, 132(2): 310-324.

[11] CHARLES S T. Strength and vulnerability integration: a model of emotional well-being across adulthood[J]. Psychological bulletin, 2010, 136(6): 1068-1091.

[12] CRAIK F I M, SALTHOUSE TA, eds. The handbook of aging and cognition[M]. New York:Psychology Press, 2011.

[13] CRAIK F I M. Memory changes in normal aging[J]. Current directions in psychological science, 1994, 3(5): 155-158.

[14] DE LUCA C R, WOOD S J, ANDERSON V, et al. Normative data from the CANTAB. I: development of executive function over the lifespan[J]. Journal of clinical and experimental neuropsychology, 2003, 25(2): 242-254.

[15] DEMENESCU L R, MATHIAK K A. Age- and Gender-Related Variations of Emotion Recognition in Pseudowords and Faces[J]. Experimental Aging Research, 2014, 40(2): 187-207.

[16] EBNER N C, HE Y, JOHNSON M K. Age and emotion affect how we look at a face: Visual scan patterns differ for own-age versus other-age emotional faces[J]. Cognition & Emotion, 2011, 25(6): 983-997.

[17] EBNER N C, JOHNSON M K, FISCHER H. Neural mechanisms of reading facial emotions in young and older adults[J]. Frontiers in Psychology, 2012, 3: 223.

[18] ENGLISH T, CARSTENSEN L L. Does positivity operate when the stakes are high? Health status and decision making among older adults[J]. Psychology & Aging, 2015, 30(2): 348-355.

[19] GONÇALVES A R, FERNANDES C, PASION R, et al. Effects of age on the identification of emotions in facial expressions: a meta-analysis[J]. PeerJ, 2018, 6: e5278.

[20] GOOD C D, JOHNSRUDE I S, ASHBURNER J, et al. A voxel-based morphometric study of ageing in 465 normal adult human brains[J]. Neuroimage, 2001, 14(1): 21-36.

[21] GRAINGER S A, HENRY J D, PHILLIPS L H, et al. Age deficits in facial affect recognition: The influence of dynamic cues[J]. Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 2017, 72(4): 622-632.

[22] GRIEVE S M, CLARK C R, WILLIAMS L M, et al. Preservation of limbic and paralimbic structures in aging[J]. Human brain mapping, 2005, 25(4): 391-401.

[23] GROSS J J, JOHN O P. Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 2003, 85(2): 348-362.

[24] GROSS J J. The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review[J]. Review of

General Psychology，1998，2(3)：271-299.
[25] GRUNWALD I S，BOROD J C，OBLER L K，et al. The effects of age and gender on the perception of lexical emotion[J]. Applied Neuropsychology，1999，6(4)：226-238.
[26] ISAACOWITZ D M，WADLINGER H A，GOREN D，et al. Selective preference in visual fixation away from negative images in old age? An eye-tracking study[J]. Psychology and aging，2006，21(1)：40-48.
[27] JACK C R，PETERSEN R C，XU Y C，et al. Medial temporal atrophy on MRI in normal aging and very mild Alzheimer's disease[J]. Neurology，1997，49(3)：786-794.
[28] KALENZAGA S，LAMIDEY V，ERGIS A M，et al. The Positivity Bias in Aging：Motivation or Degradation? [J]. Emotion，2016，16(5)：602-610.
[29] KAN I P，GARRISON S L，DRUMMEY A B，et al. The roles of chronological age and time perspective in memory positivity[J]. Aging，Neuropsychology，and Cognition，2018，25(4)：598-612.
[30] KENNEDY Q，MATHER M，CARSTENSEN L L. The role of motivation in the age-related positivity effect in autobiographical memory[J]. Psychological science，2004，15(3)：208-214.
[31] KENSINGER E A. Age Differences in Memory for Arousing and Nonarousing Emotional Words[J]. Journals of Gerontology，2008，63(1)：13-18.
[32] KISSLER J，HERBERT C，PEYK P，et al. Buzzwords：early cortical responses to emotional words during reading[J]. Psychological Science，2007，18(6)：475-480.
[33] LAMBRECHT L，KREIFELTS B，WILDGRUBER D. Gender differences in emotion recognition：Impact of sensory modality and emotional category[J]. Cognition & emotion，2014，28(3)：452-469.
[34] LIVINGSTONE K M，ISAACOWITZ D M. Situation selection and modification for emotion regulation in younger and older adults[J]. Social psychological and personality science，2015，6(8)：904-910.
[35] LUO Q，PENG D，JIN Z，et al. Emotional valence of words modulates the subliminal repetition priming effect in the left fusiform gyrus：an event-related fMRI study[J]. Neuroimage，2004，21(1)：414-421.
[36] MADDEN D J. Aging and visual attention[J]. Current directions in psychological science，2007，16(2)：70-74.
[37] MATHER M，CARSTENSEN L L. Aging and Attentional Biases for Emotional Faces[J]. Psychological Science，2003，14(5)：409-415.
[38] MATHER M，CARSTENSEN L L. Aging and motivated cognition：the positivity effect in attention and memory[J]. Trends in Cognitive Sciences，2005，9(10)：496-502.
[39] MATHER M. Goal-directed memory：the role of cognitive control in older adults' emotional memory.[J]. Psychology and Aging，2005，20(4)：554-570.
[40] MATHER M. The affective neuroscience of aging[J]. Annual review of psychology，2016，67：213-238.
[41] MATHER M. The emotion paradox in the aging brain[J]. Annals of the New York Academy of Sciences，2012，1251(1)：33-49.
[42] MURPHY F C，NIMMO-SMITH I A N，LAWRENCE A D. Functional neuroanatomy of

emotions: a meta-analysis[J]. Cognitive, affective, & behavioral neuroscience, 2003, 3(3): 207-233.

[43] PRAT C S. The brain basis of individual differences in language comprehension abilities[J]. Language and Linguistics Compass, 2011, 5(9): 635-649.

[44] REED A E, CHAN L, MIKELS J A. Meta-analysis of the age-related positivity effect: Age differences in preferences for positive over negative information. [J]. Psychology & Aging, 2014, 29(1): 1-15.

[45] RUFFMAN T, HENRY J D, LIVINGSTONE V, et al. A meta-analytic review of emotion recognition and aging: Implications for neuropsychological models of aging[J]. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 2008, 32(4): 863-881.

[46] SAARELA C, KARRASCH M, ILVESMKI T, et al. The relationship between recognition memory for emotion-laden words and white matter microstructure in normal older individuals [J]. Neuroreport, 2016, 27(18): 1345-1349.

[47] SALAT D H, KAYE J A, JANOWSKY J S. Selective preservation and degeneration within the prefrontal cortex in aging and Alzheimer disease[J]. Archives of neurology, 2001, 58(9): 1403-1408.

[48] SATO W, KOCHIYAMA T, YOSHIKAWA S, et al. Enhanced neural activity in response to dynamic facial expressions of emotion: an fMRI study[J]. Cognitive Brain Research, 2004, 20(1): 81-91.

[49] SCHEIBE S, CARSTENSEN L L. Emotional aging: Recent findings and future trends[J]. The Journals of Gerontology: Series B, 2010, 65(2): 135-144.

[50] STANLEY J T, ISAACOWITZ D M. Caring more and knowing more reduces age-related differences in emotion perception[J]. Psychology & Aging, 2015, 30(2): 383-395.

[51] STEVENSON R A, MIKELS J A, JAMES T W. Characterization of the affective norms for English words by discrete emotional categories[J]. Behavior research methods, 2007, 39(4): 1020-1024.

[52] SULLIVAN S, CAMPBELL A, HUTTON S B, et al. What's good for the goose is not good for the gander: Age and gender differences in scanning emotion faces[J]. Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 2017, 72(3): 441-447.

[53] SULLIVAN S, RUFFMAN T, HUTTON S B. Age differences in emotion recognition skills and the visual scanning of emotion faces[J]. The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 2007, 62(1): 53-60.

[54] SUZUKI Y, CRITCHLEY H D, SUCKLING J, et al. Functional magnetic resonance imaging of odor identification: the effect of aging[J]. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 2001, 56(12): M756-M760.

[55] URRY H L, GROSS J J. Emotion regulation in older age[J]. Current Directions in Psychological Science, 2010, 19(6): 352-357.

[56] WANG X, SHANGGUAN C, LU J. Time course of emotion effects during emotion-label and emotion-laden word processing[J]. Neuroscience letters, 2019, 699: 1-7.

[57] WIECK C, KUNZMANN U. Age differences in emotion recognition: A question of modality?

[J]. Psychology and Aging, 2017, 32(5): 401-411.
[58] WIESER M J, A MÜHLBERGER, KENNTNER-MABIALA R, et al. Is emotion processing affected by advancing age? An event-related brain potential study[J]. Brain Research, 2006, 1096(1): 138-147.
[59] WILHELM O, HILDEBRANDT A, MANSKE K, et al. Test battery for measuring the perception and recognition of facial expressions of emotion[J]. Frontiers in psychology, 2014, 5: 404.
[60] WONG B, CRONIN-GOLOMB A, NEARGARDER S. Patterns of visual scanning as predictors of emotion identification in normal aging[J]. Neuropsychology, 2005, 19(6): 739-749.
[61] WRIGHT C I, WEDIG M M, WILLIAMS D, et al. Novel fearful faces activate the amygdala in healthy young and elderly adults[J]. Neurobiology of Aging, 2006, 27(2): 361-374.

第二十四章　中国台湾南部乡镇高龄者语言能力长期追踪:一个小型实验[①]

戴浩一

1　引言

1.1　中国台湾高龄化情形

目前,中国台湾正面临少子化与急速高龄化社会的严峻形势。根据中国台湾内政主管部门截至2021年1月底的调查,中国台湾人口数为23 548 633人,其中65岁以上人口数为3 803 633人,占16.15%。老化指数(老年人口数与幼年人口数之比)自2017年2月破百(代表老年人口数多于幼年人口数)后,2020年年底续攀升至127.8,并以嘉义县226.1最高,南投县174.8次之,屏东县173.8居第三。

中国台湾少子化与高龄化的趋势难以逆转,相关部门2021年公布最新人口推估报告,预估推算至2025年,中国台湾就会进入超高龄社会,也就是每5人有1位(20.1%)是65岁以上老人,并且比例将逐年增加。国际上将65岁以上人口占总人口比率达到7%、14%及20%,分别称为高龄化社会、高龄社会及超高龄社会。台湾已于1993年成为高龄化社会,2018年转为高龄社会,预估2025年迈入超高龄社会,也就是65岁以上人口将超过20%。

1.2　中国台湾高龄者失智化情形

伴随高龄化而来的是与高龄化相关的疾病,其中又以认知症(或称失智症,Dementia disease)带给家庭与社会压力最大。以下就失智症相关信息说明以及台湾目前的现况。

(1) 全球失智症人口快速增加

依据国际失智症协会(Alzheimer's Disease International, ADI)2019年全球失智症报告,估计全球有超过5千万名失智者,到2050年预计将成长至1亿5千2百万人。每三秒就有一人罹患失智症;目前失智症相关成本为每年1M美元,且至2030年预计将增加一倍。

(2) 中国台湾失智症盛行率及人口数

依据2011年中国台湾失智症协会进行的失智症流行病学调查结果,以及2019年12月底人口统计资料估算,中国台湾65岁以上老人共3 607 127人,其中轻度认知障碍(Mild Cognitive Impairment, MCI)有654 971人,占18.16%;失智症有280 783人,占7.78%(包括极轻度失智症114 336人,占3.17%;轻度以上失智症有166 506人,占4.62%)。也就是说65岁以上的老人每12人即有1位失智者,而80岁以上的老人则每5人即有1位失智者。

失智高龄者不但造成家庭与社区不少困扰、甚至悲剧,对政府照护成本也是一项很大的负担,所以有效的提早失智预防远胜于费时费力、昂贵的治疗与照护。

1.3　中国台湾南部乡镇高龄者语言能力长期追踪——一个小型实验

由于作者长年居住在嘉义县民雄地区,有感于云嘉南偏乡高龄者长期过着困苦与病痛,缺少家人

① 本研究获中国台湾科技主管部门提供的经费支持(编号MOST 108-2410-H-194-018),仅此致谢。感谢刘世凯、刘美君资料统计;杨惠如语料搜集;陈秀荞、陈映儒语料转记协助以及嘉义县民雄长寿会馆的支持。

照顾的孤独生活，嘉义县老化指数已破200，高龄人口比例与老化指数都为中国台湾地区之冠，希冀推动偏乡高龄社会研究，自己也以身作则，从头学习，投入认知老化(Cognitive aging)的研究。从2012年开始，笔者着手“汉语高龄者沟通能力研究”计划，于嘉义县民雄长寿会馆招募了65～85岁共50名高龄者，探讨了探讨年纪与感官、认知系统对闽南话声调感知(Tone perception)的影响、研究不同年龄层(65～74岁与75～84岁)、不同教育程度以及不同叙述类型是否影响高龄者的语言能力表达。期间也指导多名硕士学生研究相关老化议题，如从平均语句长度探讨中国台湾高龄者闽南话叙述能力、云林地区高龄者闽南话分类词使用研究、年龄与汉语词汇记忆及舌尖现象研究——以嘉义眷村为例)等硕士论文。

过去有关中国台湾高龄者语言研究文献甚少，而上述研究也大多以横断面研究(Cross-sectional study)方式进行，考察不同年龄与不同教育程度对语言能力的影响，但鲜少针对个体差异性(Individual differences)的探讨，尤其经过时间的迁移后，高龄参与者的语言能力表达是否有所差异，会不会在这段时间的迁移后，参与者生活经验不同而影响语言表达能力？基于上述观点，我们5年后又再次追踪2012年第一批参与者，以纵向研究(Longitudinal study)进行，藉此了解高龄参与者个体的语言衰退倾向，更深入了解高龄者语言能力的个体差异的本质。

2　相关文献

2.1　国外两个与认知及语言能力有关的长期纵贯追踪研究

(1) 西雅图长期追踪研究(the Seattle longitudinal study)

美国宾州州立大学心理学家雪莉·威利斯(Sherry Willis)与其先生从1956年开始追踪6 000名参与者的认知能力长达40年。这些参与者是从西雅图一个很大的健康维护机构随机抽选出来的健康成年人，年龄从20～90岁之间不等，并依照不同职业、性别分组。每7年重新测试一次他们的认知能力，包括词汇、数字、空间辨识、知觉数度、推理能力等日常生活所需要的能力。结果发现在六个类别的测试中，词汇、言语记忆、归纳推理、空间定位这四个能力，不管男性还是女性，表现最好的时期平均是40～65岁。

(2) 修女研究(the Nun study)

美国肯塔基大学流行病医学教授戴维·斯诺登(David Snowdon)和他的同事研究678位天主教修女出生背景、家史、病史、教育程度、阅读习惯等，并测试她们在一分钟内可以讲出多少动、植物名称与能回忆多少词汇，并且分析她们的日记与自传的词汇量。研究发现，教育程度高，语言的概念稠密度(Idea density)以及语法复杂度(Grammatical complexity)较高的个体在年老时罹患失智症、阿尔茨海默病的机率比较低。

两种基准的建立基本上是根据英语语法的特色。汉语语法与英语语法有相当程度的差异，因此要利用它们来测量汉语高龄者的语言需要大幅度的修正计算方式，因此我们采用了平均语句长度来测量高龄者在自我描述及讲述故事时的词语及音节平均语句长度。这种方式也相较与概念稠密度、语法复杂度来得更加容易观察。

2.2　从平均语句长度探讨台湾高龄者闽南话叙述能力

国际上早期使用语句长度来研究语言表达能力不在少数，如尼斯(Nice)、史密斯(Smtih)、麦卡锡(McCarthy)与布朗(Brown)使用平均语句长度研究幼儿语言能力发展，随着年纪增长，平均语句长度也会增加。研究汉语的平均语句长度则由杨国枢、成小危、张显达、陈瑶惠、邹启蓉与张显达等人检测孩童的语言能力。而关于研究闽南话的平均语句长度的学者有特塞(Tsay)、王秀娟、陈敏暖等。以上研究大多着重在孩童平均语句长度上。

过去指导的学生郭玲汝同样则采用平均语句长度(Mean length of utterances, MLU)来检测台湾高龄者的言谈叙事能力。最后研究参与者共20位,分为65～74岁组10位以及75～84岁组10位。探讨了年龄差异、教育程度高低以及不同类型叙述(自我描述、故事描述)分别是否影响了平均语句长度的表现。

基内特(Kynette)和 肯珀(Kemper)在1986年指出较高龄的参与者,平均语句长度也较短,说明平均语句长度能够显示高龄者年龄族群的差异;Kemper 等人在1989年指出不同的类型叙述(自我叙述、故事描述)也会影响到平均语句长度;张显达和 Kemper 在1992年指出高教育高龄者的平均语句长度也较长。

然而,根据郭玲汝的实验结果显示,高龄者的口语表达能力不会随着年龄衰退,有些反而进步,这个结果与上述 Kynette 和 Kempe 的论证不一致。

另外,教育程度在故事描述的实验中为显著因子,受过小学六年教育的高龄者比未受过教育的高龄者的口语表达能力佳;但在自我描述实验中,却无法从平均语句长度预测高龄者的教育程度高低。不同叙述类型对高龄者平均语句长度造成影响,高龄者于个人生活经验叙述的口语表现比看图叙述佳。

3 研究方法

我们参照了郭玲汝的实验方法,并从过去2012年嘉义县民雄乡长寿会馆参与实验50名中遴选18名继续追踪,考察闽南话高龄者的语言产出能力,分别在个人自述与叙述故事之语料与转记。

3.1 收集语料的步骤

本实验录音器材为数字录音笔,录音环境为民雄长寿会馆的一个安静房间以及中正大学语音实验室,参与者看图叙述(Description)部分所看的是无字图画书"Frog, where are you?",语料转记使用成人语料库拼音输入程序2.0。

在正式录音之前,参与者需要接受基本数据及简易精神状态检查量表(Mini-Mental State Examination, MMSE),访谈完毕之后进行正式录音。录音分为两阶段,第一阶段是个人生活经验叙述(Narrative),第二阶段为看图叙述(Picture description)。

第一阶段是个人自述,参与者必须描述自身的故事经验、婚姻、家人或者如何过特别节日等,在正式录音开始之前,参与者有问题都可向研究者提问,录音过程进行当中,研究者仅以微笑、点头、或应答词响应,不干预、不打断参与者的叙述为原则,若参与者表示已讲完但录音时间未满五分钟时,研究者则根据参与者所说的内容提出相关问题或者问一个新的问题来鼓励参与者多作叙述,录音时间以十五分钟为限。

第二阶段是看图叙述,参与者所看的实验材料无字图画书是"Frog, where are you?",在正式录音之前,参与者可先翻阅一次故事书了解故事内容,若参与者有任何问题皆可向研究者提问,但研究者只引导参与者对于图画书更多的叙述,并未告知故事其内容,录音过程进行当中,研究者仅以微笑、点头、或应答词响应,不干预、不打断参与者的叙述为原则,但若参与者漏掉图画没有叙述,研究者则会针对该图提出问题,来鼓励参与者针对图画书多作叙述;若参与者仍表示图画看不清楚无法多作说明或期待研究者能有所回应时,研究者则会以鼓励的话以及提问让参与者继续进行下张图画的叙述。录音时间结束为参与者盖上故事书或者参与者明白表示故事已说完。由于图画书原本即单一色彩图画,加上参与者生活经验不同,往往不同参与者对同一图画会有不同理解,此时研究者不影响他们的叙述过程亦不告知图画内容,让他们自由发挥想象力。

3.2 参与者背景

参与者来自中国台湾嘉义县的老人,常用语皆为闽南话,年龄介于65～85岁。这次计划追踪

5年前(2013年)在嘉义县民雄乡长寿会馆参与实验50名中的18名(2013年时65～74岁8名；2013年时75～84岁10名)闽南话高龄者的认知与语言产出能力。所采用分类同样是以5年前参与者年龄划分两组，而并非以5年后的年龄计算。基本数据如表24.1所示。

表24.1　基本数据

项目	人数
性别	
男	10
女	8
年龄	
65～74岁	8
75～84岁	10
教育程度	
不识字	5
小学肄业	3
小学	5
汉文补习班	1
中学	1
高中职	2
大学	1

在录音进行之前，参与者需要接受基本数据访谈，访谈内容包含脑伤、失智、阅读习惯、语言、听力、视力是否正常的问题。接着需要接受迷你智能测验。为了尊重参与者，参与者有不回答问题的权利，研究者亦不外泄参与者的访谈数据，访谈时间约15分钟完成，同意并完成实验者获得参与者费用。

3.3　简易精神状态检查量表(MMSE)

简易精神状态检查量表(Mini-Mental State Examination，MMSE)由福尔斯泰因(Folstein)等人提出，总共11个问题，针对时间与地方定向能力、注意力与算术能力、立即记忆与短期记忆、语言(包括读、写、命名、理解、与操作)能力、视觉空间能力等认知功能作评估，施测只需5～10分钟。总分30分，得分越高，表示能力越好。例如在时间定向能力上，请参与者说出今天是几月几日星期几等问题。

3.4　转记

第一轮语料转记完成之后，再由另外一名具有语言学背景的人协助检查转记是否有误，若看法与原始转记者的观点有落差时，则与作者进行讨论，并在最后达到100%双方同意。

3.5　平均语句长度计算

参照郭玲汝的方式，包括了语词与音节计算、排除原则、语料转记以及平均语句长度计算等，分别计算每个参与者之语句长度(词语、音节)个数加总，最后再除以总语句数(取完整前50句)，即该参与者之平均语句长度(关于转记与排除原则请参阅参考文献[20])。

4　结果与讨论

在这节中我们讨论高龄者经过5年后的平均语句长度的表现(纵向研究)，分别从个人自述MLU

[语词]、个人自述 MLU[音节]、讲述故事 MLU[语词]、讲述故事 MLU[音节]探讨年龄与教育程度经过五年后是否分别会影响平均语句长度。另外，我们也探讨目前教育程度高低是否平均语句长度的表现也不同（横断面研究）。

4.1 年龄与教育程度

4.1.1 年龄增长与平均语句长度的分析

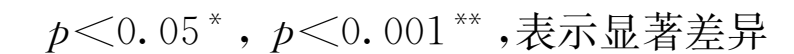
这部份将探讨年龄增长与平均语句长度的关系。我们将这 18 名以 5 年前的年龄画分为 65～74 岁组与 75～84 岁组，比较经过 5 年后，平均语句长度的表现是否也随着年龄增长而有所变化。

65～74 岁组参与者分别为 M1～M8，75～84 岁组参与者则为 H1～H10，其平均语句长度数据为附录 1（个人自述）、附录 2（讲述故事）所示。

表 24.2 是 65～74 岁组与 75～84 岁组的个人自述 $MLU_{[语词]}$、$MLU_{[音节]}$ 的前后表现数据，通过 t 检定（成对母体平均数差异检定）分别检验 5 年前后是否有所变化，其结果皆不显著（$p>0.05$），表示 65～74 岁组与 75～84 岁组这两组参与者的年龄增长对于平均语句长度语词及音节表现并没有造成差异，虽然现在的平均语句长度各项平均皆有略升一些（图 24.1），但在统计上年龄增加对于平均语句长度表现是没有显著影响。

表 24.2　65～74 岁组与 75～84 岁组的个人自述 $MLU_{[语词]}$ 与 $MLU_{[音节]}$ 资料统计

组别	个人自述	5 年前 平均值±标准偏差	现在 平均值±标准偏差	p 值
65～74 岁组	$MLU_{[语词]}$	5.69±0.64	6.10±0.75	0.23
	$MLU_{[音节]}$	7.58±0.64	7.96±0.60	0.31
75～84 岁组	$MLU_{[语词]}$	5.42±0.81	6.05±0.62	0.12
	$MLU_{[音节]}$	7.51±0.88	8.00±0.90	0.31


$p<0.05^{*}$，$p<0.001^{**}$，表示显著差异

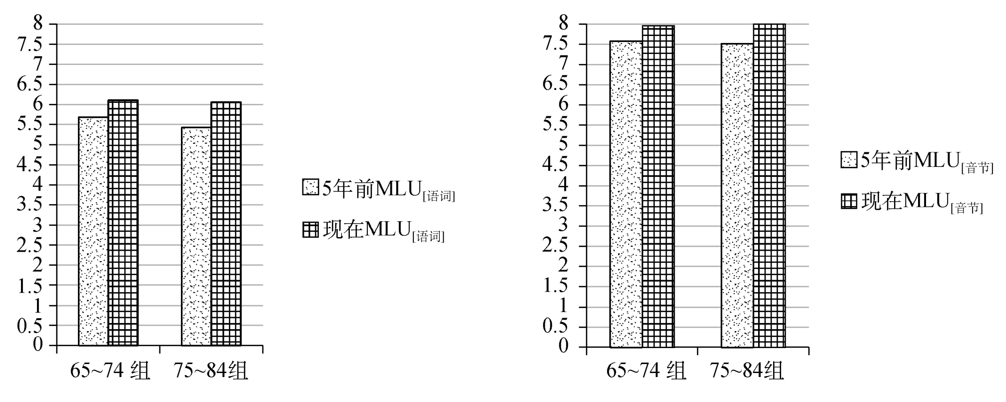


图 24.1　65～74 岁组与 75～84 岁组的个人自述 $MLU_{[语词]}$、$MLU_{[音节]}$

表 24.3 是 65～74 岁组与 75～84 岁组的讲述故事 $MLU_{[语词]}$、$MLU_{[音节]}$ 的前后表现资料统计，同样通过 t 检定（成对母体平均数差异检定）得知，大多不显著（$p>0.05$），虽然 5 年后的 MLU 各项平均皆有略降一点（图 24.2）。除了 75～84 岁组的 5 年前 $MLU_{[音节]}$（$M=7.40$，$SD=0.69$）与现在 $MLU_{[音节]}$（$M=6.46$，$SD=1.01$）有显著差异[$t(9)=3.48$，$p<0.05$]。

表 24.3　65～74 岁组与 75～84 岁组的讲述故事 $MLU_{[语词]}$ 与 $MLU_{[音节]}$ 资料统计

组别	讲述故事	5 年前 平均值±标准偏差	现在 平均值±标准偏差	p 值
65～74 岁组	$MLU_{[语词]}$	5.91±0.42	5.76±0.50	0.39
	$MLU_{[音节]}$	7.70±0.47	7.42±0.60	0.29
75～84 岁组	$MLU_{[语词]}$	5.56±0.42	5.46±0.92	0.70
	$MLU_{[音节]}$	7.40±0.69	6.46±1.01	**0.006***

$p<0.05^{*}$，$p<0.001^{**}$，表示显著差异

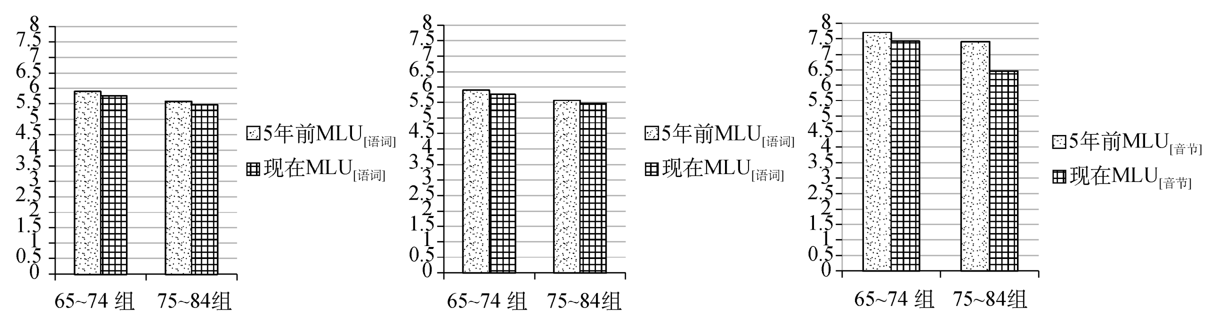


图 24.2　65～74 岁组与 75～84 岁组讲述故事的 $MLU_{[语词]}$、$MLU_{[音节]}$

4.1.2　教育程度与平均语句长度的分析

这部分将探讨不同教育程度是否会伴随着年纪增长影响 MLU。我们将这 18 名分为两组，教育程度低为不识字与小学肄业 8 名，教育程度高为小学毕业到大学 10 名，比较经过 5 年后，教育程度是否影响平均语句长度的表现。其平均语句长度数据为附录 3(个人自述)、附录 4(讲述故事)所示。

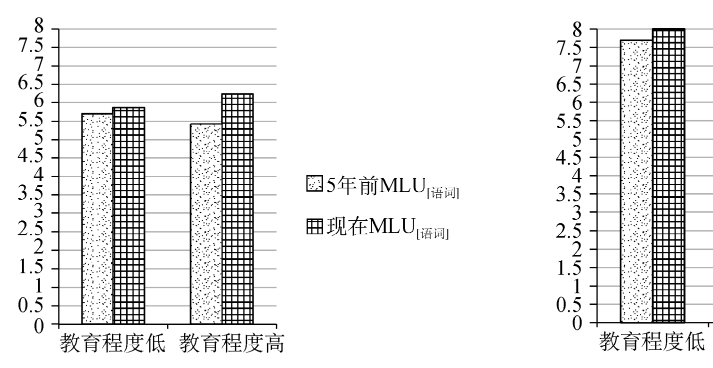
表 24.4 是教育程度低组与教育程度高组的个人自述 $MLU_{[语词]}$、$MLU_{[音节]}$ 的 5 年前后表现数据，通过 t 检定(成对母体平均数差异检定)分别检验 5 年前后是否有所变化，其结果皆不显著($p>0.05$)，表示这两组参与者的教育程度并不会随着年龄增长而有所改变，虽然现在的 MLU 各项平均皆有略升一点(图 24.3)，但在统计上教育程度对于个人自述 MLU 表现并没有显著影响。

表 24.4　教育程度低组与教育程度高组的个人自述 $MLU_{[语词]}$ 与 $MLU_{[音节]}$ 资料统计

组别	个人自述	5 年前 平均值±标准偏差	现在 平均值±标准偏差	p 值
教育程度低	$MLU_{[语词]}$	5.70±0.71	5.87±0.62	0.51
	$MLU_{[音节]}$	7.70±0.70	8.00±1.05	0.55
教育程度高	$MLU_{[语词]}$	5.42±0.76	6.24±0.68	0.052
	$MLU_{[音节]}$	7.42±0.82	7.97±0.48	0.17

$p<0.05^{*}$，$p<0.001^{**}$，表示显著差异

表 24.5 是教育程度低组与教育程度高组的讲述故事 $MLU_{[语词]}$、$MLU_{[音节]}$ 的 5 年前后表现数据，通过 t 检定(成对母体平均数差异检定)分别检验 5 年前后是否有所变化，大多不显著($p>0.05$)，虽然 5 年后的 MLU 各项平均皆有略降一点(图 24.4)。仅有教育程度低组的 5 年前 $MLU_{[音节]}$ ($M=7.23$，$SD=0.49$)与现在 $MLU_{[音节]}$ ($M=6.15$，$SD=0.96$)有显著差异($t(7)=3.58$，$p=0.008<0.05$)。



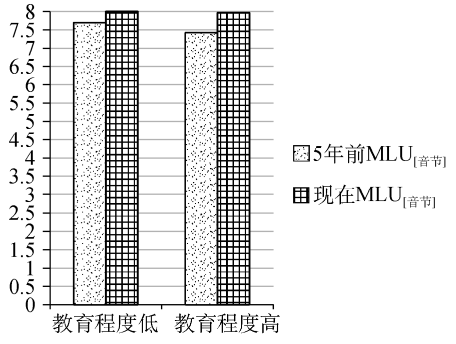


图 24.3　教育程度低组与教育程度高组个人描述的 $MLU_{[语词]}$、$MLU_{[音节]}$

表 24.5　教育程度低组与教育程度高组的讲述故事 $MLU_{[语词]}$ 与 $MLU_{[音节]}$ 资料统计

组别	讲述故事	5 年前 平均值±标准偏差	现在 平均值±标准偏差	p 值
教育程度低	$MLU_{[语词]}$	5.49±0.27	5.08±0.75	0.14
	$MLU_{[音节]}$	7.23±0.49	6.15±0.96	**0.008***
教育程度高	$MLU_{[语词]}$	5.89±0.48	6.00±0.48	0.57
	$MLU_{[音节]}$	7.78±0.58	7.47±0.43	0.19

$p<0.05^{*}$，$p<0.001^{**}$，表示显著差异

综合上述 5 年前后分析整理，我们注意到除了 75～84 岁组与教育程度低组分别在讲述故事 MLU 音节上有显著差异，其他项皆为不显著，这表示随着年龄增长，平均语句长度在语词及音节上的表现并无明显差异。其原因是当参与者年纪到达某一点，在语词与音节可能并无差异。虽然有些教育程度低，如参与者 M1 不识字与参与者 M8 小学肄业，但在个人自述平均语句长度表现却是比 5 年前进步，可能与个人生活习惯（如早睡早起、生活作息）与社会活动（如参加小区活动、卡拉 OK）有关。接下来我们将探讨这 18 名的现阶段教育程度是否会影响 MLU 表现。

4.2　五年后教育程度与 MLU 的关系

同样我们将这 18 名分为两组，同样教育程度低组为不识字与小学肄业 8 名，教育程度高为小学已毕业到大学 10 名，比较目前这两组在 MLU 上的差异（横断面研究），两组数据如附录 3、附录 4 所示（只比较现在的数据）。

首先比较两组 5 年后，教育程度对于个人自述 $MLU_{[语词]}$ 与 $MLU_{[音节]}$ 方面差异，如表 24.6 所示。我们通过 t 检验（两个母体平均数差的检定，假设变异数相等）分析结果显示不论在 $MLU_{[语词]}$ 或者 $MLU_{[音节]}$，教育程度低组与教育程度高组两组皆无显著差异。可以推断教育程度高低并不会影响到个人自述 MLU[语词]与 MLU[音节]差异（图 24.5）。

表 24.6　教育程度低组与教育程度高组的现在个人自述 $MLU_{[语词]}$ 与 $MLU_{[音节]}$ 资料统计

个人自述	教育程度低 平均值±标准偏差	教育程度高 平均值±标准偏差	p 值
$MLU_{[语词]}$	5.87±0.62	6.24±0.68	0.25
$MLU_{[音节]}$	8.00±1.05	7.97±0.48	0.93

$p<0.05^{*}$，$p<0.001^{**}$，表示显著差异

比较教育程度对于讲述故事语词与音节方面差异，如表 24.7 所示。在讲述故事语词上，通过 t 检验

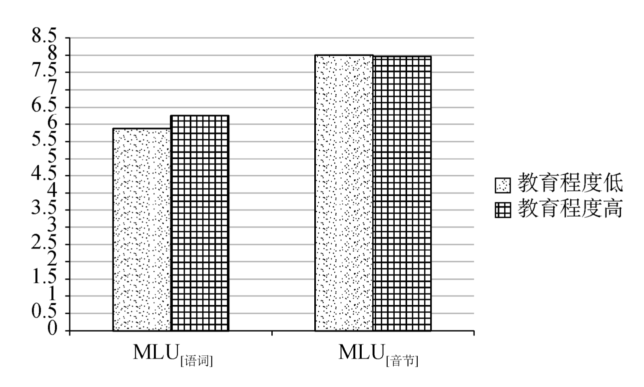


图 24.5　教育程度低与教育程度高的个人自述 MLU[语词]、MLU[音节]

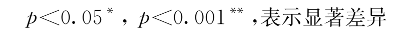
（两个母体平均数差的检定，假设变异数相等），教育程度低组 MLU[语词]（$M=5.08$，$SD=0.75$）与教育程度高组 MLU[语词]（$M=6.00$，$SD=0.48$）有显著差异[$t(16)=-3.19$，$p=0.005<0.05$]。

而在讲述故事音节上，教育程度低组 MLU[音节]（$M=6.15$，$SD=0.96$）与教育程度高组 MLU[音节]（$M=7.47$，$SD=0.43$）同样也有显著差异[$t(16)=-3.88$，$p=0.001<0.05$]。

无论是讲述故事的语词还是音节，教育程度高组表现较教育程度低组好，如图 24.6 所示，在统计上达到显著，可以推断不同教育程度对于讲述故事 MLU 语词及音节有所差异。

表 24.7　教育程度低组与教育程度高组的现在故事描述 MLU[语词]与 MLU[音节]资料统计

故事描述	教育程度低 平均值±标准偏差	教育程度高 平均值±标准偏差	p 值
MLU[语词]	5.08±0.75	6.00±0.48	**0.005** *
MLU[音节]	6.15±0.96	7.47±0.43	**0.001** **


$p<0.05$ *，$p<0.001$ **，表示显著差异

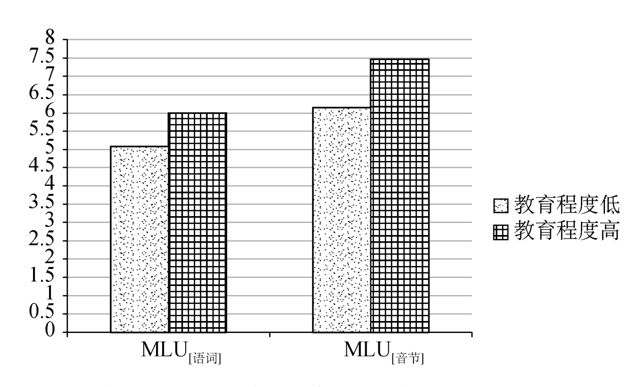


图 24.6　教育程度低组与教育程度高组的故事描述 MLU[语词]、MLU[音节]

通过上述数据，我们注意到在个人自述上，不同的教育程度对于 MLU 语词与音节皆不显著，但是在讲述故事方面，皆达到显著相关。这说明了类型的选取，也就是不同的教育程度对于个人自述与讲述故事的 MLU 有所不同。可能原因推测参与者在个人自述，例如描述自身的故事经验、婚姻、家人，无论受教育程度高低，皆能侃侃而谈，不受到题材影响；但是在讲述故事时，尤其是描述无字图画书“Frog，where are you?”，对于故事文本中提及到“青蛙、鹿、蜜蜂、山崖、河流等”，就需提及到大脑内文字词汇。看图讲述故事除了要对故事内容有通盘了解外，还需应用到综合一般认知、社会认知及语言能力表现，教育程度较高，其日常生活中常接触报章杂志，这时候在讲述故事时，MLU 表现就相

对比教育程度低的好，因此明显教育程度会影响到 MLU 的表现，呈现显著性，也符合 Kemper 等人所提到教育程度越高，其语言表现越佳。

4.3 结论

根据以上结果显示：

(1) 参与者 65～74 岁组与 75～84 岁组经过 5 年后在个人自述与讲述故事的语言表现，在语句平均长度(MLU)语词与音节上，大部分呈现无显著差异；高龄者的口语表达能力似乎没有随着年龄衰退，有些参与者反而进步。这些人可能有持续活跃社会参与，看报纸或看电视、关心社会议题。

(2) 不同的教育程度经过 5 年后在个人自述与讲述故事的语言表现，在语句平均长度(MLU)语词与音节上，大部分呈现无显著差异；教育程度低组与教育程度高组分别经过五年后也显示出口语表达能力似乎没随着年龄衰退。

(3) 值得注意的是 75～84 岁组与教育程度低组在讲述故事上，参与者经过 5 年后在 MLU 音节略差，且统计上达到显著性($p<0.05$)，在纵向研究分析上仅有上述有显著差异，其余皆无显著。

(4) 横断面研究分析现阶段教育程度对于个人自述与讲述故事上也有所不同。在个人自述上，教育程度高低不会影响到 MLU 语词与音节；但在讲述故事时，教育程度差异会造成 MLU 语词与音节的差异，教育程度高相较于教育程度低表现较好，统计上有达到显著性。可能的原因为在个人自述上比较能自由选择词汇与句型，在讲述故事上，词汇与句型则会受到实验材料的限制，因此个人自述与讲述故事上有不同的表现。此现象也符合 Kemper 等人所提到教育程度越高，其语言表现越佳。

本文研究以纵向与横断面研究，了解不同年龄及不同教育程度的参与者 MLU 之间的差异；由于这些参与者皆属于高龄者，因此每个人的个体差异性极高，会因为成长背景、生活经验、生活习惯、社会活动等种种因素影响语言表达能力。我们也通过 5 年后再回去招募同一批参与者，其中有多名因高龄长辈去世或因生病无法走动而未能参与实验，甚为可惜。希冀通过这取之不易的 18 名参与者资料，借此了解高龄者的语言衰退或者进步。

本研究探讨高龄者 5 年后的口语表达能力是否有所差异。但是在这 5 年中没有去深入观察这些高龄者的日常生活活动，特别是与口语能力有关系的社交活动与阅读习惯。我们期望将来可以通过大规模的分梯次、长期追踪计划，更深入地观察与口语能力有关系的社交活动与阅读习惯。

参考文献

[1] BERMAN R A, SLOBIN D I. Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study[J]. NJ: L. Erlbaum Associates, 1994.

[2] BROWN R. A First Language: The Early Stages. [J]. Modern Language Review, 1973, 38(2): 422.

[3] CHEUNG H, KEMPER S. Competing complexity metrics and adults' production of complex sentences[J]. Applied Psycholinguistics, 1992, 13(01): 53-76.

[4] FOLSTEIN M F, FOLSTEIN S E, MCHUGH P R. "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician[J]. Journal of psychiatric research, 1975, 12(3): 189-198.

[5] KEMPER S, KYNETTE D, RASH S, et al. Life-span changes to adults' language: Effects of memory and genre[J]. Applied Psycholinguistics, 1989,10(01): 49-66.

[6] KYNETTE D, KEMPER S. Aging and the loss of grammatical forms: a cross-sectional study of language performance[J]. Language & Communication, 1986, 6(1-2): 65-72.

[7] MAYER M. Frog, where are you? [J]. New York: Dial Press, 1969.
[8] MCCARTHY D. Language development in children[J]. In L. Carmichael(Ed.), Manual of child psychology, 476-581. US: John Wiley & Sons Inc, 1946.
[9] NICE M M. Length of sentences as a criterion of a child's progress in speech[J]. Journal of Educational Psychology, 1925, 16(6): 370-379.
[10] RUAN J C, HSU C W, MYERS J, et al. Development and Testing of Transcription Software for a Southern Min Spoken Corpus[J]. è¨èè¨, 2012, 17(1): 1-26.
[11] SMITH M E. An investigation of the development of the sentence and the extent of vocabulary in young children[J]. University of Iowa Studies: Child Welfare, 1926, 3(5): 1-92.
[12] SNOWDON D. Aging with Grace[J]. New York: Bantam, 2001.
[13] TRABASSO T, BROEK P. Causal Thinking and the Representation of Narrative Events[J]. Journal of Memory & Language, 1985, 24(5): 612-630.
[14] TSAY J S. Taiwan Child Language Corpus: Data collection and annotation[J]. In Proceedings of 5th workshop on Asia language resources, 2005: 56-61.
[15] WILLIS S, REID J. Life in the Middle[M]. San Diego, CA: Academic Press, 1999.
[16] 陈瑶惠(Yau-Huey Chen),赵金婷(Jing-Ting Chou).外籍配偶家庭学前幼儿语言发展及家庭阅读环境之探究[J].嘉南学报(人文类),2008(34):543-554.
[17] 陈敏暖.外籍配偶的闽南语口语表达能力与听说环境之研究——以桃园地区为例[D].中国台湾:新竹教育大学台湾语言与语文教育研究所硕士论文,2012.
[18] 戴浩一.语言与老化[M]//黄宣范.语言学:结构、认知语文化的探索,.中国台湾:台大出版中心,2021.
[19] 郭立惠.年龄与汉语词汇记忆及舌尖现象研究:以嘉义眷村为例[D].中国台湾:中正大学语言学研究所硕士论文,2018.
[20] 郭玲汝.从平均语句长度探讨台湾高龄者闽南语叙述能力[D].中国台湾:中正大学语言学研究所硕士论文,2014.
[21] 孙思凯.云林地区高龄者闽南语分类词使用研究[D].中国台湾:中正大学语言学研究所硕士论文,2017.
[22] 王秀娟.小学五年级学童的闽南语口语表达能力与听说环境之研究一以中部地区为例[D].中国台湾:新竹教育大学台湾语言与语文教育研究所硕士论文,2012.

附录

附录1　以年纪划分:个人自述 $MLU_{[语词]}$、$MLU_{[音节]}$

参与者	性别	5年前 $MLU_{[语词]}$	5年前 $MLU_{[音节]}$	现在 $MLU_{[语词]}$	现在 $MLU_{[音节]}$
M1	F	5.18	7.10	5.54	7.30
M2	M	5.18	7.22	5.52	7.68
M3	F	4.70	6.76	5.80	8.00
M4	F	5.74	7.10	7.50	9.00
M5	M	5.74	8.06	6.43	7.90

（续表）

参与者	性别	5年前 MLU[语词]	5年前 MLU[音节]	现在 MLU[语词]	现在 MLU[音节]
M6	M	6.60	8.66	5.46	7.34
M7	F	6.07	7.80	5.70	7.78
M8	M	6.32	7.96	6.86	8.68
H1	F	6.58	8.46	6.46	8.34
H2	F	6.48	8.74	5.86	7.28
H3	M	5.10	7.84	6.54	7.86
H4	F	5.56	7.68	5.68	9.52
H5	M	6.07	8.05	6.34	7.83
H6	M	4.94	6.80	6.02	7.68
H7	M	4.05	5.86	7.10	8.61
H8	F	5.74	7.86	5.12	6.13
H9	M	5.02	7.00	5.16	8.21
H10	M	4.68	6.78	6.26	8.56

附录2　以年纪划分：讲述故事 MLU[语词]、MLU[音节]

参与者	性别	5年前 MLU 语词	5年前 MLU 音节	现在 MLU 语词	现在 MLU 音节
M1	F	5.57	7.61	5.12	6.54
M2	M	6.25	8.27	5.77	7.21
M3	F	5.97	7.72	6.01	7.12
M4	F	5.69	7.27	6.22	7.56
M5	M	5.25	6.91	5.11	7.35
M6	M	6.02	8.05	5.35	7.12
M7	F	6.61	8.23	6.18	8.57
M8	M	5.89	7.51	6.33	7.85
H1	F	5.14	6.57	4.70	5.11
H2	F	5.46	6.85	4.51	5.90
H3	M	6.18	8.00	6.11	7.55
H4	F	5.46	7.44	5.14	6.33
H5	M	6.05	8.52	6.46	7.35
H6	M	4.97	6.87	6.12	7.59
H7	M	5.95	7.92	6.70	7.23
H8	F	5.78	7.84	4.01	5.21
H9	M	5.11	6.58	4.90	5.31
H10	M	5.53	7.42	5.91	6.98

附录 3　以教育程度划分：个人自述 MLU[语词]、MLU[音节]

教育程度		参与者	性别	5 年前 MLU 语词	5 年前 MLU 音节	现在 MLU 语词	现在 MLU 音节
教育程度低	不识字	M1	F	5.18	7.10	5.54	7.30
	小学肄业	M8	M	6.32	7.96	6.86	8.68
	不识字	H1	F	6.58	8.46	6.46	8.34
	不识字	H2	F	6.48	8.74	5.86	7.28
	小学肄业	H4	F	5.56	7.68	5.68	9.52
	不识字	H8	F	5.74	7.86	5.12	6.13
	不识字	H9	M	5.02	7.00	5.16	8.21
	小学肄业	H10	M	4.68	6.78	6.26	8.56
教育程度高	小学	M2	M	5.18	7.22	5.52	7.68
	小学	M3	F	4.70	6.76	5.80	8.00
	小学	M4	F	5.74	7.10	7.50	9.00
	中学	M5	M	5.74	8.06	6.43	7.90
	高中职	M6	M	6.60	8.66	5.46	7.34
	高中职	M7	F	6.07	7.80	5.70	7.78
	汉文补习班	H3	M	5.10	7.84	6.54	7.86
	小学	H5	M	6.07	8.05	6.34	7.83
	小学	H6	M	4.94	6.80	6.02	7.68
	大学	H7	M	4.05	5.86	7.10	8.61

附录 4　以教育程度划分：讲述故事 MLU[语词]、MLU[音节]

教育程度		参与者	性别	5 年前 MLU 语词	5 年前 MLU 音节	现在 MLU 语词	现在 MLU 音节
教育程度低	不识字	M1	F	5.57	7.61	5.12	6.54
	小学肄业	M8	M	5.89	7.51	6.33	7.85
	不识字	H1	F	5.14	6.57	4.70	5.11
	不识字	H2	F	5.46	6.85	4.51	5.90
	小学肄业	H4	F	5.46	7.44	5.14	6.33
	不识字	H8	F	5.78	7.84	4.01	5.21
	不识字	H9	M	5.11	6.58	4.90	5.31
	小学肄业	H10	M	5.53	7.42	5.91	6.98

（续表）

教育程度		参与者	性别	5 年前 MLU 语词	5 年前 MLU 音节	现在 MLU 语词	现在 MLU 音节
教育程度高	小学	M2	M	6.25	8.27	5.77	7.21
	小学	M3	F	5.97	7.72	6.01	7.12
	小学	M4	F	5.69	7.27	6.22	7.56
	中学	M5	M	5.25	6.91	5.11	7.35
	高中职	M6	M	6.02	8.05	5.35	7.12
	高中职	M7	F	6.61	8.23	6.18	8.57
	汉文补习班	H3	M	6.18	8.00	6.11	7.55
	小学	H5	M	6.05	8.52	6.46	7.35
	小学	H6	M	4.97	6.87	6.12	7.59
	大学	H7	M	5.95	7.92	6.70	7.23

研究方法与实践应用

第二十五章　老年语言学研究的时间维度：毕生发展与生命历程[①]

周德宇[②]　黄立鹤　杨晶晶

1　引言

从幼儿语言发展起步，到儿童时期语言知识的快速发展，至成年人语言能力的相对稳定，再到老年人语言衰老，人的语言能力和语言使用特征在一生中不断发展变化。人生不同阶段的生理及心理状态、生活与社会经历都会对此阶段甚至下一阶段的语言能力及语言使用产生影响。因此，对人生某一阶段语言现象的研究，应当重视时间维度。

人口老龄化趋势加速了学界对老年语言现象及涉老话语的研究，老年语言学发展方兴未艾。老年个体或人群处于生命后程，对许多老年语言现象的描述和阐释只有充分考虑时间维度及其相关视角，才能对相关语言衰老现象与机制等问题进行相对全面合理的研究。

2　老年人语言发展的时间维度和基础研究视角

2.1　老年人语言发展的时间维度

时间和空间是物质运动的存在形式，也是人类活动的基本维度。基于时间维度的研究以多种形式存在于各个学科领域，推动了相关研究的发展。例如，形成学科分支—语言学中的共时语言学和历时语言学；拓展研究方法—社会学和心理学中常见的横断面研究（Cross-sectional study）和纵向研究（Longitudinal study），社会学和临床医学中采用的前瞻性研究（Prospective study）和回溯性研究（Retrospective study）。虽然各领域、各学科基于时间维度的研究范式、研究范畴、研究方法等各具特点，但站在时间变化的立场上，可将其表征为一个"过去—现在—未来"的结构，具备连续、统一的属性。基于时间维度的研究必须考虑其所在时间维度连续统中的重要节点，注意时间的指向性，即以某个时间为基点（"现在"），向前（Backward）回溯涉及"过去"，向后（Forward）展望则涉及"未来"。

本文论及的老年语言学研究的时间指向，是以老年个体或人群当下语言能力/现象为观察基点，重视该基点所在时间连续统的两端：回溯和前瞻。回溯指向的研究旨在通过回溯老年个体或人群的过往，描述、总结、分析他们的过往对其当下语言能力或语言使用特征的影响，即老年个体或人群语言能力随增龄和生命过程的推进产生的变化；前瞻指向的研究通常通过预先设计进行长期追踪，旨在探究某些变量随着未来时间的发展对老年个体或人群语言能力产生的影响。该方法在临床医学研究中很常见，也经常用于与儿童语言相关的研究，但在老年语言学中，前瞻性研究受限较多，存在追踪成本高、时间长、被试流失等问题。然而，和回溯性研究相比，前瞻性研究更能反映动态变化，体现增龄带来的衰退现象或趋势，国外学者如肯珀（Kemper）、汉密尔顿（Hamilton）等皆尝试采用了前瞻性研究方法研究老年期语言能力变化；除此以外，前瞻性研究还能为如认知障碍等具有临床语言标记物的神经退行性疾病提供筛查、判断的指标。前瞻性研究除涉及老年人语言和现象外，还涉及与老年人相关的话语，因此前瞻性研究还可对未来老年人相关的现象变化进行描写，如老年人形象、身份变化等。

---

① 本文原载于《浙江外国语学院学报》2020 年第 5 期。

② 周德宇，同济大学老龄语言与看护研究中心博士研究生。研究方向：老年语言学，多模态研究，电邮：dzhou@tongji.edu.cn。

总之，两种时间指向的研究各有利弊，但前瞻性研究的动态属性可以弥补回溯性研究中无法充分体现动态变化的弊端，回溯性研究又能避免高成本、耗时长等问题，因此，基于时间维度的研究应当采用二者并举的方式，在更全面地完成现象描述的同时，也能了解动态发展。

个体一生的发展涉及生理、心理和社会三大系统，目前与该三大系统相关的研究视角大致包括两种——"life span"和"life course"。前者主要与生理、心理系统相关，后者则更强调社会对个体的作用与影响。本文所涉及的时间维度将以这两个视角作为基础视角，并展开讨论。然而，当前学界对二者的严格界限和中文翻译尚无定论，"life course"相对一致地译为"生命历程"；"life span"的译法则较多，如"生命跨度""人类寿命"，以及心理学领域常用的"毕生发展"。本文注重语言的发展，而语言发展与心理、认知息息相关，故采用"毕生发展"和"生命历程"为二者的汉语表述。下文将就语言与上述两个视角的关系进行阐释。

2.2　毕生发展和语言

人的一生可以分为产前期、婴儿时期、童年早期、童年中期与后期、青春期、成年早期、成年中期、成年后期8个时期。个体在各时期内于生理、认知和社会情绪三个方面不断发展，同时这种"个体发生（Ontogenesis）"受到遗传、环境、社会、历史、文化、宗教、同辈、性别等诸多因素的影响。随着时间的推移，个体在生理、心理产生多维性（Multi-dimensional）和多向性（Multi-directional）的变化。语言作为生理和心理协作发展的产物也具备这两个特点。

已有研究表明，人类的语言学习始于韵律特征。胎儿自20周开始就能听到母亲的心跳和外部的声音，6个月以后就能够听到母亲的语音，甚至开始对母亲所说语言的韵律敏感起来。毕生语言发展在经历学习、迅速发展后，过渡至相对平稳的阶段，并随时空变化、教育过程、生活经历、职业、环境等因素产生语言上的个体差异。

到成年后期（老年期），个体衰老涉及不同生理水平的变化，如肌肉质量及强度下降、感觉功能受损或丧失、呼吸控制能力衰退等，这些变化都将影响个体对语言器官的控制，从而导致语言能力衰退。和语言理解相比，老年人在语言产出时会遇到更多问题。老年人语言能力的衰退不同于儿童语言能力的快速发展，其过程相对缓慢，且有时在日常生活中较难发现。这是因为个体会以动态响应来应对时间变量带来的变化，且往往伴随补偿的选择性最优化（Selective Optimization with Compensation，SOC[①]）的特点，这在老年期尤为突出。老年人在生理、认知老化的影响下，SOC本质上体现的是老年人在面临"亏"时的顺化过程。此时，老年人语言交际多出现"浮现（Emergence）"现象。浮现模型（Emergentist model）用以解释语言发展、发展性和习得性语言障碍、话语在决定语法形式中的作用、历时语言变化等一系列现象。该理论认为，人脑会权衡交际需要，调用各种语用资源，采用补偿调整（个体内部和人际层面）的方式完成当下交际任务。因此，目前针对阿尔茨海默病患者的语言研究中，很多重要的工作都集中在基于面部表情、身体语言或言语的分析上，以期通过"补偿"理解患者实现沟通的表现与机制。

毕生发展视角下的老年语言学研究还应关注"生命终止"时期的语言。例如，怎样进行临终期语言抚慰、如何与逝者家人交谈等也成为该视角下的老年语言现象或涉老话语研究。

2.3　生命历程和语言

20世纪60年代，以美国学者格伦·埃尔德（Glen H. Elder）为代表的学者们，提出要重视生命历程在社会学、社会心理学理论及实证研究中的重要性。相关研究强调生命历程的动态属性和个体的

① SOC是一个基于Baltes盈亏发展理论，旨在明确发展盈亏之间动态关系的理论框架。盈亏发展指出个体在一生的历程中，适应能力的盈/亏两方是此消彼长的、共现的。换言之，增与减的共同作用成就了个体生命的发展，得与失则存在于生命的所有发展过程中。

主观能动性，将轨迹（Trajectories）和转变（Transitions）作为研究的关键理念，以队列研究（Cohort study）作为其主要研究方法。我国生命历程研究学者将其定义为“在人的一生中随着时间的变化而出现的，受到文化和社会变迁影响的年龄级角色和生命事件序列”。20 世纪 80 年代，生命历程研究增加了另一种由德国学者马丁·科利（Martin Kohli）引领的研究范式——“生命历程的制度化（Institutionalisierung des lebenslaufs）”范式。与 Elder 范式不同的是，Kohli 的研究范式不将队列研究作为其主要方法，而是将生命分为童年与青少年、成年、老年三个阶段，采用叙事访谈等定性研究方法，勾勒适用于一般群体的、相对宏观且守常的常态生命历程结构。由此，生命历程研究形成了“北美范式（Elder）”和“欧陆范式（Kohli）”。

这里主要介绍“北美范式”，该范式侧重研究因各种文化、社会或关系导致的人口变化与社会间千丝万缕的联系。例如，生命历程研究的经典著作《大萧条的孩子们》中关于大萧条时期儿童和青少年一生发展的研究为童年相关的历史因素对成人性格的影响提供了明确证据——经济因素通过性格作用于个体的行为和语言；Elder 于 20 世纪 80 至 90 年代开展对农村地区人口的研究（Iowa study）也表明经济萧条影响了个体语言发展，主要体现在教育机会的获取上。本该接受教育的孩子由于家庭生计等诸多因素不得不提前工作，这种空间的转换意味着语言类型的转变。研究发现，教育提高了成人的语言叙述能力。因此，缺乏教育不仅会影响当下个体的语言能力，还可能产生更深远的影响，如当个体进入老年期时，其整合故事所有元素的能力以及对事件之间关系进行心理表征的能力可能会减弱。如此一来，当该个体与其具有类似经历的人群进入老年期时，其语言叙述能力会低于其他世代。

2.4 二者关联

老年语言现象产生于不断变化的社群语言、持续发生的个体人生经历以及增龄三方面的共同作用。毕生语言的发展虽以个体生理环境为基础，但其余环境因素均嵌在该语言社群的历程中。如何平衡好个体差异和社群影响是个体与社群在时空变化中的最终任务。尤其是研究处于生命后程的老年期语言现象时，要放眼于老年人经历过或可能受到影响的各种因素，从而在复杂动态的语言和个体盈亏变化的交互中更全面地了解老年期语言。可以说，时间为老年语言学研究提供了一个可通览全局的维度，此维度下主要包含毕生发展和生命历程两个视角，如图 25.1 所示。

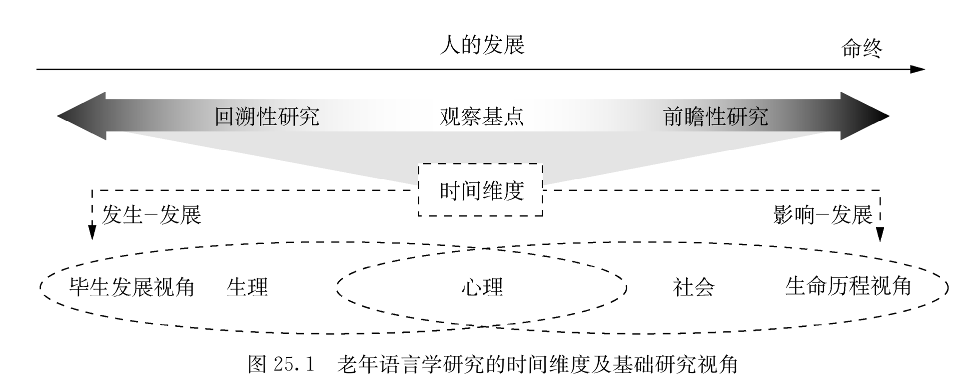


图 25.1 老年语言学研究的时间维度及基础研究视角

基于毕生发展视角的研究多以年龄体现“时间”的概念，有助于区分不同时期个体的语言。该视角强调个体语言的发展，是一种“发生-发展”的视角，此时语言发展的核心自变量为个体生理发展，社会是个体语言发展的影响因素之一。该视角有助于进一步了解老年期的语言，包括对正常老年人和特殊老年人语言特点的探究、语言问题的发现、语言发展趋势的掌握，以及对老年人语言潜力的探索与挖掘。不仅如此，基于该视角的研究可通过结合医学、心理学等学科和其他研究技术，探索老年期语言现象产生的原因和机制，并针对各类潜在问题提出相应的、可行的解决方法，不仅有助于一些疾病的早期筛查、诊断与干预治疗（如阿尔茨海默病），更能帮助正常老年人健脑益智，帮助其高质量地

生活。

基于生命历程视角的研究重视社会、集体对个体或某一人群的影响与作用，多以轨迹和转变体现“时间”概念。基于该视角的研究成果能解释个体或某一人群产生某种语言特点的原因，一定程度上反映了社会在不同文化和时代背景下的差异。该视角旨在研究社会对个体或人群语言发展的影响，是一种“影响-发展”视角，此时社会发展、变迁及其相关因素都被视为研究的主要自变量，个体和某一人群则是因变量。该视角有助于代际沟通的研究和老年语言服务的推进，例如语义记忆能反映出社会的一致性。所以，对典型词语或语言形式的挖掘，有助于唤醒老年人的语义记忆，增进与老年人的沟通，了解他们的需求，从而更好地服务老年人群。

简言之，两个视角名似实异。首先，二者虽均以时间为着眼点，但体现方式不同，故研究方法、内容、应用上均有所区别。其次，二者虽均包含发展变化的理念，但推动发展、促成变化的主要动力不同。因此，基于时间维度的老年语言学研究须厘清二者的异同。

3　时间维度里的老年语言学研究内涵与具体分析视角

老年语言学旨在探索因正常生理及认知老化和衰退、罹患精神或神经退行性疾病等导致的老年人语言变化现象与机制，以及有关涉老话语与老年人社会心理、身份构建等方面的关系。本节主要阐释基于毕生发展和生命历程视角所开展的相关老年语言学研究。

3.1　研究对象与范畴

老年语言学研究的核心内容之一是探究“老年人语言跟身脑心衰老之间的负增长关系”，其研究对象可分为两类：个体语言现象和人群语言现象。以个体为研究对象着重探索“个体进入老年后的语言能力及其使用情况”，即随着正常生理及认知老化，或因罹患神经退行性疾病导致的身脑心衰老，老年人在语言上（语音、词汇、句法、语义、语用、话语等层面）呈现负向发展与变化。该类研究通过描写老年人语言特点、变化趋势，结合跨学科研究的方法，如脑科学、临床医学等，深入研究大脑认知层面的退化机制，并将成果积极应用于认知障碍筛查及量表研究、辅助干预语言能力退化等临床实践。以人群为研究对象则重点关注由经济、政治、文化等社会因素引发的“同一出生年龄段人群或世代间的语言能力及其使用情况”，有助于代际沟通研究、老年语言服务及相关研究。

除研究老年人语言变化及相关机制外，老年语言学需要将与老年人相关的话语纳入研究范畴，即涵盖老年人生活中与语言相关的方方面面，如医患互动方式、身份构建能力、决策能力、老年人外语教学及健脑等变化过程。通过对老年生活中语言相关项的研究，全方位深入剖析老年个体或人群的过往经历对当下话语特点的影响，切实了解老年人的真实需求，以期帮助老年人在生理衰退不可逆的情况下，提升老年人的生活质量，帮助其更积极、健康地生活。例如，在临床上通过对患有认知障碍的老年人进行干预治疗，以期维持语言及认知能力，或延缓、减轻认知衰退。

3.2　老年语言现象与涉老话语研究

基于时间维度的研究存在多种研究视角，本节主要介绍四个具体的常见分析视角：生理及认知老化、情感、记忆和代际沟通视角。

3.2.1　老年语言与生理及认知老化

生理及认知老化的过程影响语言产出，老年人的语言能力随着增龄在不同方面呈现不同程度的衰退（语蚀）、损伤（语障）。例如，词汇产出方面会出现口误（Slip of the tongue，即不经意说错）、舌尖现象（Tip of the tongue，即找词困难现象）等；语音韵律方面会伴随增龄出现基频、央元音、速率等方面的变化，且存在性别差异；句子产出方面则体现在句法复杂度的降低；语篇衔接能力和信息含量方面也呈现因增龄而下降的趋势。另外，格罗瑟（Glosser）和德塞尔（Deser）、阿巴克尔（Arbuckle）等研

究发现,老年人在自传体(如进行生活史访谈)和非自传体情境(如参照性交流任务或根据图片讲故事)中出现离题话语(Off-topic speech)及离题赘言(Off-target verbosity)的情况增多,这可能与因增龄而产生的抑制缺陷有关。但也有研究提示这可能与其交流目的相关,例如叙述者以此为交际手段完成自我认知并构建身份或完成身份转变。

在语言理解层面,老年人同样存在因增龄导致的问题。在阅读上通常呈现出速度慢、注视次数多、眼跳幅度大、词跳读率高、回视次数多、知觉广度范围小且不对称程度低、词汇加工效率低、词频效应更为明显等现象。老年人的语用能力也受增龄影响,如老化影响着语用预设的处理,主要体现在处理速度的下降上。

目前基于该视角的老年语言学研究成果丰富,从传统语言学范畴对语言老化进行现象描写与归纳,到采用跨学科研究的方法,与神经、心理、认知、社会等多种学科原理结合,解释这些语言现象,并将研究成果应用于临床。

3.2.2 老年语言与情感

正如语言和认知间相互依存的关系一样,个体毕生语言的发展与情感密切相关。张永伟、顾曰国区分了"情"和"感",并指出"情"围绕着个体情感心理状态的构建,而"感"则围绕着个体情感行为的构建。与"感"相比,"情"逐渐形成于个体一生的历程中,更为深刻,且相对稳定、持久。黄立鹤在研究现场即席话语中的施事行为时,区分了即席型情感与记忆型情感(也称为述说情感),旨在区分说话人在实施言语行为时伴随的情感以及说话人论及事件发生时伴随的情感。鉴于此,在研究老年语言时,不仅要重视记忆的"情""感",也要关注老年人即席的、当下的"情""感"。

以"感"为基础的研究表明,情感表达的识别能力随增龄而下降。保尔曼(Paulmann)等人研究发现,随着年龄的增长,个体情感韵律识别能力可能会因为神经生理学的变化、声学线索运用的改变等因素呈现明显下降趋势。一项基于面部表征的标记任务和分类任务的研究发现,老年人在标记情感方面不如年轻人准确,尤其是在悲伤、恐惧、愤怒和轻蔑的表达上。这一点广泛体现在正常老年人及阿尔茨海默病等神经退行性疾病、老年抑郁症等精神疾病患者身上。当患者情感神经心理发生紊乱时,日常言语交际受到相应影响,大脑相关区域的潜在变化会导致情感感知与识别能力的下降。例如,杏仁核、海马体等都是负责或参与情感处理的脑区,该区域老化或受损将影响人们言语交际中的情感感知与控制,进而影响语言表达;同样,言语障碍也会影响说话人对情感态度的有效交流。

以"情"为基础的研究表明,成年后期的人格发展主要体现出自我完整与绝望期的冲突(Ego integrity vs Despair)。在此期间,生命回顾(Life overview)显得尤为突出。生命回顾包括个体对其一生生活经历的回顾、评价和解释,并经常对其重新解释。根据埃里克森(Erikson)的理论,如果老年人在人生的每个时期通过不同的途径养成了积极的态度,其人生回顾将会呈现出一幅充实度过一生的图景,老年人将会感到满意(Integrity)。当引发了老年人过往经历中某些带有积极情感的相关事件时,他们往往会颇有兴致地围绕相关事件开始谈论,话语量随之增加。如在笔者团队建立的多模态语料库中,一位89岁中度阿尔茨海默病患者的案例显示,当说话人谈起其过往经历(当年在生产队当队长,是种地能手)时,该老年人显示出积极的情感,并且反复谈论该段经历,话语量明显增多。然而,如果老年人以消极的方式度过了一个或多个过往人生阶段,那么该个体对其生命总体价值的回顾性评价可能是消极的(Despair)。个体的生命回顾可以在自传中寻找蛛丝马迹,因为自传似乎包含可能与想法密度相关的情感内容。基于修女研究(the Nun Study)语言样本(自传写作体)的研究发现,随着增龄,个体在不同时段自传中语法复杂度和命题密度的下降反映出情感基调和情感内容上的差异;个体早期自传中积极的情感内容与其后生命阶段(约6年后)的心理健康状态和生理寿命密切相关。哈吉(El Haj)采用音乐唤醒的方法证实情感再体验会激发阿尔茨海默病患者相对积极的记忆情感。与

处于安静的环境相比，此时其自传叙述中空词比率有所下降，并且呈现较高的语法复杂性和命题密度。而鲁尔科特(Rullkoetter)等人研究发现，在健康的受试者中，自传体叙事特点与当前由负面生活事件塑造的自传体记忆(Autobiographical memory)的情感影响间有关联，在语言上体现为时态使用错误增多。

当然，引发自传体记忆中积极正面的情感或者规避消极的情感，与老年人言语产出之间是否直接相关，仍需进一步验证。另外，如何通过环境布置激活老年人自传体记忆中的积极情绪，引导老年人进行相关认知活动，开展认知障碍干预，也是具有重要临床意义的课题。

3.2.3　老年语言与记忆

以个体一生为时间轴，找寻其生命历程对其毕生发展的影响以及语言上的聚显，是老年语言与涉老话语记忆视角研究的目标。这就必然会涉及老年人对往事的回忆，因而涉及记忆。

回溯性生命历史(Retrospective life history)研究可以用于研究老年人在其生命历程中所发生的相关转折性、重大事件，以及这些事件对其一生产生的影响。近70年来，中国社会发生了许多令人印象深刻的事件，对这些事件的记忆或以文字形式保留，或以口述形式相传，将之前景象通过"叙述"予以"还原"。在叙述的过程中，由事件衍生出的词汇、话语等则成为事件以及提取记忆的关键信息，同时反映出当时人们的行为及心理特征。例如，某些体现中国发展重要阶段的语言，在某一代人文化、身份、认知等方面也产生了毕生的影响。自新中国成立以来，有关"男女平等"的一些表达催生了女性解放话语，如"妇女翻身""妇女能顶半边天""时代不同了，男女都一样"等，这些话语体现出女性追求平等的期望，尤其体现在了女知青身上。然而，虽然女性解放话语从一定程度上反映了国家"当时"的需求，但女性话语依然受到传统性别话语的压制。因而这一代人，尤其是女知青的身上会同时保留当时女性解放话语的影子和传统性别话语的特征。这在笔者团队建立的语料库中就能找到例证。一位被诊断为中度认知障碍的女性患者，年轻时是一名知青。她在IADL(工具性日常生活活动能力)评估中，多次使用"一个人""没问题的"来表明自己具备很强的生活自理能力和处事能力，反映出当时女性追求独立、解放的影子。但后来她又提及"我老公读的大学……""我把他们[①]培养成……"，虽然字面上看并没有传统性别话语的特征，但通过其话语的隐含义，可以推测当时的传统性别话语中存在女性不用读书的观念，故传统性别话语的特征也体现在接受教育的机会上。因此，语言和记忆通过事件联系起来，这里知青的集体记忆、国家的社会记忆都作用于个体，待当年那代人[②]进入老年期，他们的记忆必定会在交际中以多种方式体现。

王沛总结了记忆的四种类型。其中，语义记忆的真实性体现出社会的一致性。换言之，大多数生活在同一年代的人，了解并熟记受政策、事件、文化等影响产生的词语或表达方式，当进行记忆提取时，可通过触发词激发语义记忆。同一事件对个体的作用不同，从而产生的记忆以及与其相关的情感也不尽相同。当个体进入老年期，并经由触发词激活了相关记忆，引发不同情感，继而产出不同的话语。反之，当下情绪也有可能触发记忆情感，并通过语言呈现。例如上文提及的女知青，在其认知评估过程中，遇见她认为有难度的任务，她就会提及"上山下乡""知青"等词语，以为其不想、不会或不愿意配合寻找借口和理由。因为认知评估中涉及该患者不喜欢或不擅长的算术任务，导致在认知评估的当下，该患者对评估产生了抵触(消极)情绪，触发了其过往经历中的消极记忆情感，此处的消极记忆情感则以"知青""读书很少"等话语呈现。

自20世纪20年代法国社会学家、历史学家莫里斯·哈尔布瓦克斯(Maurice Halbwachs)提出

---

① 指该患者的丈夫和女儿。

② 如果按知青下乡时为18岁计算，那代人现在在60～70岁左右。按照我国现行退休政策，那代人无论男女，皆已达到退休年龄。

"集体记忆(Collective memory)"的概念起,相关理论被广泛应用。对于特殊人群(如失语症患者)来说,记忆的"叙述"有时会变得尤为艰难。其全部记忆(保留着历史事件和有关人的那部分记忆)与集体记忆保持联系,并受控于集体记忆。但在某些情境下,由于患者认为自己的思想与他人的思想不是一体的,即无法联系当时的集体记忆与当下的集体记忆,或已无法获得当下社会表述的形式,如某种姿势、某个符号、某类图示,导致患者无法整合"当时"与"当下"的"叙述"工具。如此一来,当两个记忆间与两种社会表述间无法建立桥梁互通有无时,特殊人群的"思想和集体记忆之间的联系被切断了",语言产出时则会出现异常。

基于记忆视角的研究要注意记忆的真实性。在回顾过往时,由于生理或心理等主客观因素,人们可能会产生错误的记忆,甚至是欺骗。顾曰国提出的当下亲历与认知的概念模型——"3-E"模型可为个体记忆的构筑和追溯提供思路。该模型构筑了以"己"为单位的整人模型(Whole person model)。个体从"胎己"开始,不断通过亲历行为在其整人模型中添加"己",且"己"的类别、数量、内容具备时空差异。例如从未工作过的老人,其"机构化通己"中就会缺失"工作身份己"。研究者通过个体模型的构筑,架构出同辈人群的总体模型。当同辈人群的当下亲历与认知和集体记忆可同时作为分析依据时,研究者则可通过多维信息最大程度地确保记忆的真实性。目前,该理论模型需要进一步通过多模态大数据开展实证研究。

3.2.4 老年语言与代际沟通

在代际沟通研究中,老年人会通过年龄叙述(Age-telling/Age-disclosure)和自我表露(Self-disclosure)进行身份构建和自尊建立。

年龄是毕生发展视角中个体对其生命时间感知与表述的首要体现方式,其相关意义随毕生发展和生命历程的推进不断发生变化。年龄叙述的相关研究通常以会话分析方法考察老年人自然会话中年龄叙述的话语模式、表述特征及其与身份构建、代际沟通的关系。陈锦慧等等人考察了老年人在与大学生初次见面谈论年龄时的话语模式及相关会话序列,发现老年人通过论及年龄相关角色、亲历历史事件来表述年龄。通过这些叙述策略,老年人构建了"见多识广者"、成功长辈等积极的身份特征。

"自我表露"由西德尼·约拉德(Sidney Jourard)于1958年提出并界定,指的是个体将与自己相关的信息、情感、态度、经历等表露给目标人的过程。按照不同的角度,自我表露可以分为:描述性(Descriptive)和评价性(Evaluative)自我表露、正向(Positive)和负向(Negative)自我表露等。在代际会话中,表露者与目标人之间的关系会影响个体表露水平、频次和可能性,二者间关系紧密程度越高,自我表露的量就越多。就自我表露内容而言,库普兰(Coupland)等人研究发现,老年人更倾向于自我表露"痛苦的(负面)经历"(Painful self-disclosures),向听话人主动传递痛苦的生活事件和状态。这种话语议题的设置在会话中体现为一种话语策略。通过对过往痛苦、负面经历的描述,老年人可能希望塑造一种"历经生活考验"的"英雄主义"个体身份,从而起到增加自尊、自我肯定的话语效果。

代际沟通研究涉及老年人基于其过往经历的语言表述、情感表达、身份构建。沟通对象固然可通过文字、图像、影片等记录了解老年人亲历过的某些事件,鉴于"亲历独一原则",且老年人在代际沟通中的语言产出是集其"当时"亲历和"当下"亲历于一体的,这使得老年人与年轻人的代际沟通发生信息不畅或交换有误的现象。

4 基于时间维度的两个具体方法

目前,研究老年语言学的方法主要有民族志法、个案跟踪分析法、受控实验法、多模态语料库研究法、基于无创脑成像技术研究法、会话分析法、常模构建法、队列研究法等。由于毕生发展与生命历程的交织,从时间维度开展相关研究时,研究人员应根据研究目的选择合适的研究方法,同时亦可借鉴

社会学相关的研究方法。本文倡导从情感和记忆的视角开展老年语言的历时研究，下文将简述以自传体记忆为基础的研究方法以及多模态语料库研究法。

4.1　以自传体记忆为基础的研究方法

自传体记忆是指与个体过往生活中相关事件的记忆，是人类最复杂的记忆类型。人们回忆过往事件时可能涉及事件本身的细节，也可能引发对个体事件体验的情感。因此，情感也是自传体记忆的主要组成部分。上文提及的即席型情感与记忆型情感也为考察老年人即席话语与其当下情感、个体经历中的情感之间的关系提供了思路。

在正常老化过程中，自传体记忆也随之老化，表现为老年人对过往人生中某些事件呈现模糊、错位或颠倒的记忆。研究发现，在过往各种事件的记忆中，具有人生转折意义或标志性的事件记忆、结果重要或个人参与度较高的事件记忆相对不易丢失。神经退行性疾病（如阿尔茨海默病）会引起患者记忆损伤，体现在对过往（单一或多个）人生事件的相关性、发生背景以及时间顺序等方面。即便在轻度认知障碍的早期，患者也可能呈现出对个别事件无法回忆的现象。阿尔茨海默病老年人在回忆或谈论过往人生事件时，往往会采用迂回的补偿策略，即围绕回忆事件展开叙事，而不是针对事件本身进行较多讨论。有学者认为，通过叙事方法了解老年人的自传体记忆，对诊断阿尔茨海默病等神经退行性疾病具有一定临床价值。

增龄会降低老年个体对负面情绪的注意，即老年人对积极情绪材料的加工维持得较好，表现出对积极信息的偏向。与此同时，老年人在注意和记忆活动中也存在积极效应（Positivity effect）。相关研究发现，在激发个体自传体记忆、回忆个人信息时，老年人会表现出这种效应，即老年人在回忆与自己相关的事件时，更倾向于回忆积极情绪，弱化对过往相关事件伴随的消极情绪记忆。

社会情感选择理论（Socioemotional Selectivity Theory，SST）解释了老年人的这种情绪选择的积极效应。该理论指出，个体对有益/积极关系的积累和对不如意/消极关系的舍弃贯穿毕生。当人们感知时间的流逝以及时间的有限性时，会将注意力更多地指向情感目标。老年人因生命所剩时间更少，意识到生命的短暂，则更关注情感维度，这一改变会影响认知与行为。如伴随增龄，老年人倾向于使用更多积极情感词汇，消极情感词汇则使用较少。

4.2　多模态语料库研究法

目前的研究素材大多以口述转写（民族志法、个案跟踪分析法、会话分析法等）和书面文体（文学作品、回忆录等）为语料来源。例如彭尼贝克（Pennebaker）和斯通（Stone）通过建立语料库对比分析了生活在过去500年间的10位著名小说家、剧作家和诗人在不同年龄段的文字作品。在纳入分析的作品中，每位作者平均超过90.3万字，产生了超过900万字的语料库。

大量神经解剖学和神经生理学研究表明，不同感知信息在不同脑区进行加工。当个体亲历事件时，相关信息储存于多个相关大脑皮质区，即事件中不同类别的信息在不同皮质区中储存，但各皮质区之间具有丰富的同步联结。基于这些不同的多个单模态记忆储存，大脑通过“捆绑机制（Binding mechanism）”形成对该事件的记忆，同时又形成了记忆的“无模态（Amodal）”储存。结合语言来看，人类通过多模态感官处理信息产生记忆。之后通过语言进行再次编码，将体验说出来，而这种说出来的语言则具有无模态特征，即“语言不依附于任何一个感官系统”，“正是语言的无模态性才使得语言可以用来表达任何一种模态的数据”。上文所说Pennebaker和Stone的语料库收录了文学作家用某种书面语言呈现的其通过捆绑机制形成的无模态信息。简单来说，读者只能读到捆绑后的信息，却无从知晓捆绑前的信息。因此，单一模态的语料库能够提供的信息相对有限，为获取捆绑前的信息，应从多种模态入手，建立多模态语料库。国外学者哈吉（El Haj）和格拉歇（Glachet）与其团队在多模态感官处理引发记忆这个领域的研究成果相对全面，他们将听感、视感和嗅感与自传体记忆结合，研究感

官与阿尔茨海默病患者自传体记忆触发之间的关联。由于自传体记忆会触发个体的情感，从而影响语言，因此我们可以借助此类研究成果挖掘语言与多模态感官间的潜在联系。国内学者顾曰国也注意到多模态感官系统在语言发展中的重要地位，并已带领其团队开展一系列研究。

简言之，虽然多模态语料库的建立总会有个起始时间点，但人生历程视角下的老年人话语多模态语料库涉及的却是老年人的一生及其可能涉及的所有历程以及历程中所涉及的各个方面。因此，多模态语料库的构建不是简单数量的叠加，而应是经过精心设计的，最终应完成一个既可服务于横断面研究，又可服务于纵向研究的、多种数据类型的语料库。

5 结语

综上所述，从时间维度着手研究老年人语言是适切且必要的。时间维度给老年语言学研究提供了时间指向—回溯与前瞻，研究方法—如横断面研究、纵向研究，以及基础视角—毕生发展与生命历程。

毕生发展视角的研究可以反映个体以生理、心理、认知发展为基础的语言发展过程，能清晰体现老年人语言发展的动态变化；生命历程视角则有利于研究个体和人群因受某些历史事件或社会结构变化等潜在影响，而在进入老年期后产生的语言差异。通常这种影响以世代效应体现，通过个体、人群的主观能动选择决定其作用与影响。

总之，老年语言学的研究应当注重以时间维度为切入点。时间维度里的毕生发展和生命历程以交融的方式伴随并影响着个体和人群生命及其语言的发展变化。当然，将个体、人群的生理、心理、事件、记忆等因素作为解释、溯源语言变化因素的研究还有待更多实证研究加以推进。

参考文献

[1] ARBUCKLET Y, GOLD D P. Aging, inhibition, and verbosity[J]. The journals of gerontology, 1993, 48(5): 225-232.

[2] ARBUCKLE T Y, NOHARA-LECLAIR M, PUSHKAR D. Effect of off-target verbosity on communication efficiency in areferential communication task[J]. Psychology and aging, 2000, 15(1): 65-17.

[3] BABBIE E. The practice of social research[M]. Belmont: ThompsonWadsworth, 2007.

[4] BALTES P B. Theoretical propositions of life-span developmental-psychology: on the dynamics between growth and decline[J]. Developmental psychology, 1987, 23(5): 611-626.

[5] BALTES P B, DITTMANN-KOHLI F, DIXONR A. New perspectives on the development of intelligence in adulthood: toward adual process conception and a model of selective optimization with compensation[C]//BALTESPB, BRIMOGJ, eds. Life-span Development and Behavior. New York: Academic Press, 1984: 33-76.

[6] BERG J H, DERLEGA V J. Themes in the study of self-disclosure[C]//DERLEGA V J, BERG J H, eds. Self-disclosure: theory, research, and therapy. New York: Springer, 1987: 1-8.

[7] BURKE D M, MACKAY D G, JAMES L E. Theoretical approaches to language and aging [C]//PERFECT T J, MAYLOR E A, eds. Debates in psychology series: models of cognitive aging: great things come in small packages. Oxford: Oxford University Press, 2000: 204-237.

[8] CHEN C H, HONG Y T, CHEN Y J. Age-telling in intergenerational first-encounter talks

between college students and older adults in Taiwan：a gerontological sociolinguistic study[J]. International journal of linguistics，2019，11(2)：1-19.

[9] CONWAY M A. Autobiographical knowledge and autobiographical memories[C]//RUBINDC，ed. Remembering our past：studies in autobiographical memory. Cambridge：Cambridge University Press，1995：67-93.

[10] COUPLAND J，COUPLAND N，GRAINGER K. Intergenerational discourse：contextual versions of ageing and elderliness[J]. Ageing & society，1991，11(2)：189-208.

[11] COUPLAND N，COUPLAND J，GILES H. Telling age in later life：identity and face implications[J]. Text interdisciplinary journal for the study of discourse，1989，9(2)：129-152.

[12] COUPLAND N，COUPLAND J，GILES H，et al. Elderly self-disclosure：interactional and intergroup issues[J]. Langhage & communication，1988，8(2)：109-133.

[13] DANNER D D，SNOWDON D A，FRIESEN W V. Positive emotions in early life and longevity：findings from the nun study[J]. Journal of personality and social psychology，2001，80(5)：804-813.

[14] DOMANESCHI F，DI PAOLA S. The aging factor in presupposition processing[J]. Journal of pragmatics，2019，140：70-87.

[15] ELDER G H. Time，human agency，and social change：perspectives on the life course[J]. Social psychology quarterly，1994，57(1)：4-15.

[16] ELDERG H. The emergence and development of life course theory[C]//MORTIMER M J，SHANAHAN J T，eds. Handbook of the life course. New York：Kluwer Academic Plenum，2003：3-19.

[17] ELDER G H，SHANAHAN M J. The life course and human development[C]//DAMON W，LERNER R M，eds. Handbook of child psychology. New Jersey：John Wiley & Sons，Inc.，2007：655-715.

[18] EL HAJ M，ANTOINE P，NANDRINO J L，et al. Self-defining memories during exposure to music in Alzheimer's disease[J]. International psychogeriatrics，2015，27(10)：1719-1730.

[19] EL HAJ M，CLÉMENT S，FASOTTI L，et al. Effects of music on autobiographical verbal narration in Alzheimer's disease[J]. Journal of neurolinguistics，2013，26(6)：691-700.

[20] EL HAJ M，MOUSTAFA A A，GALLOUJ K，et al. Visual imagery：the past and future as seen by patients with Alzheimer's disease[J]. Consciousness and cognition，2019，68：12-22.

[21] ERIKSON E H. Childhood and society[M]. London：Paladin Grafton Books，1987.

[22] FEATHERMAN D L，Lerner R M. Ontogenesis and sociogenesis：problematics for theory and research about development and socialization across the lifespan[J]. American sociological review，1985，50(5)：659-676.

[23] FRASER K C，MELTZER J A，RUDZICZ F，et al. Linguistic features identify alzheimer's disease in narrative speech[J]. Journal of Alzheimer's disease，2015，49(2)：407-422.

[24] GLACHET O，MC GANDOLPHE，GALLOUJ K，et al. Effects of olfactory stimulation on autobiographical memory in Alzheimer's disease[J]. Geriatrie et psychologie neuropsychiatrie du vieillissement，2018，16(3)：311-320.

[25] GLACHET O, MOUSTAFA A A, GALLOUJ K, et al. Smell your memories: positive effect of odor exposure on recent and remote autobiographical memories in Alzheimer's disease[J]. Journal of clinical & experimental neuropsychology, 2019, 41(6): 555-564.

[26] GLOSSER G, DESER T. A comparison of changes in macrolinguistic and microlinguistic aspects of discourse production in normal aging[J]. The journals of gerontology, 1992, 47(4): 266-272.

[27] HALBWACHS M, COSER L A. On collective memory[M]. Chicago: The University of Chicago Press, 1992.

[28] HAMILTON H E. Conversations with an Alzheimer patient: an interactional sociolingistic study[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

[29] HITCHCOCK C, WERNER-SEIDLER A, BLACKWELL S E, et al. Autobiographical episodic memory-based training for the treatment of mood, anxiety and stress-related disorders: a systematic review and meta-analysis[J]. Clinical psychology review, 2017, 52: 92-107.

[30] JOLANKI O, M JYLHÄ, HERVONEN A. Old age as a choice and as a necessity two interpretative repertoires[J]. Journal of aging studies, 2000, 14(4): 359-372.

[31] JUNCOS-RABADAN O. Narrative speech in the elderly: effects of age and education on telling stories[J]. International journal of behavioural development, 1996, 19(3): 669-685.

[32] KEMPER S. Life-span changes in syntactic complexity[J]. The Journals of Gerontology, 1987, 42(3): 323-328.

[33] KEMPER S, GREINER L H, MARQUIS J G, et al. Language decline across the life span: findings from the nun study[J]. Psychology and aging, 2001, 16: 227-239.

[34] KEMPER S, HERMANR E, LIAN C. Age differences in sentence production[J]. Journals of gerontology series b psychological sciences and social sciences, 2003, 58(5): 260-268.

[35] Kemper S, KYNETTE D, RASH S, et al. Life-span changes to adults' language: effects of memory and genre[J]. Applied psycholinguistics, 1989, 10(1): 49-66.

[36] KENNEDY Q, MATHER M, CARSTENSEN L L. The role of motivation in the age-related positivity effect in autobiographical memory[J]. Psychological science, 2004, 15(3): 208-214.

[37] LIMA T M, BRANDAO L, PARENTE M. A. de M. P., et al. Alzheimer's disease: cognition and picture-based narrative discourse[J]. Revista CEFAC, 2014, 16(4): 1168-1176.

[38] LOVELACE E A, TWOHIG P T. Healthy older adults' perceptions of their memory functioning and use of mnemonics[J]. Bulletin of the Psychonomic Society, 1990, 28(2): 115-118.

[39] MATHER M, CARSTENSEN L L. Aging and attentional biases for emotional faces[J]. Psychological science, 2010, 14(5): 409-415.

[40] MONTENEGRO J M F, GKELIAS A, ARGYRIOU V. Emotion understanding using multimodal information based on autobiographical memories for Alzheimer's patients[C]// CHEN C S, LU J, MA K K, eds. Computer vision: ACCV2016 Workshops. Cham: Springer International Publishing, 2017: 252-268.

[41] MURPHY N A, ISAACOWITZ D M. Preferences for emotional information in older and

younger adults: a meta-analysis of memory and attention tasks[J]. Psychology and Aging, 2008, 23(2): 263-286.

[42] NEWMAN B M, NEWMAN P R. Development through life: a psychosocial approach[M]. Wadsworth: Cengage Learning, 2012.

[43] NIKANDER, P. "Old" versus "little girl": a discursive approach to age categorization and morality[J]. Journal of aging studies, 2000, 14(4): 335-358.

[44] NIKANDER P. Doing change and continuity: age identity and the micro-macro divide[J]. Ageing & society, 2009, 29(06): 863-881.

[45] NUSSBAUM J F, PECCHIONI L L, ROBINSONJ D, et al. Communication and aging[M]. 2nd ed. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 2000.

[46] O'HANLON A, COLEMAN P. Attitudes towards aging: adaptation, development and growth into later years [C]//NUSSBAUMJF, NUSSBAUMJ X, eds. Handbook of communication and aging research. 2nd ed. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2004: 31-63.

[47] PAULMANNS, PELLMD, KOTZSA. How aging affects the recognition of emotional speech [J]. Brain and language, 2008, 104(3): 262-269.

[48] PENNEBAKER J W, STONE L D. Words of wisdom: language use over the life span[J]. Journal of personality and social psychology, 2003, 85(2): 291-301.

[49] PERKINS M. Pragmatic impairment[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

[50] RUBIND C, ed. Remembering our past: studies in a utobiographical memory [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

[51] RULLKOETTER N, BULLIG R, DRIESSEN M, et al. Autobiographical memory and language use: linguistic analyses of critical life event narratives in a non-clinical population[J]. Applied cognitive psychology, 2010, 23(2): 278-287.

[52] SANTROCK J W. Life-span development[M]. New York: McGraw-Hill Education, 2019.

[53] SAUSSURE F D. Course in general linguistics[M]. Translated from the french by wad baskin. New York: Philosophical Library, Inc, 1959.

[54] SHERRATT S, BRYAN K. Textual cohesion in oral narrative and procedural discourse: the effects of ageing and cognitive skills[J]. International Journal of Language & Communication Disorders, 2018, 54(1): 95-109.

[55] SNOWDOND A, GREINER L H, WEKSTEIN DR, et al. Linguistic ability in early life and Alzheimer disease in late life: findings from the nun study[J]. Journal of the american medical association, 1996, 275(7): 528-532.

[56] TRUNK D L, ABRAMS L. Do younger and older adults' communicative goals influence off-topic speech in autobiographical narratives? [J]. Psychol aging, 2009, 24(2): 324-337.

[57] VAN LANCKER SIDTIS D. The relation of human language to hjumanemotion [C]// STEMMERB, WHITAKERHA, eds. Handbook of the neuroscience of language. San Diego: Elsevier Ltd., 2008: 199-208.

[58] VISSER M. Emotion recognition and aging. Comparing a labeling task with a categorization task using facial representations[J]. Frontiers in psychology, 2020, 11: 139.

[59] WOOLHOUSE C. Multimodal life history narrative: embodied identity, discursive transitions

and uncomfortable silences[J]. Narrative Inquiry, 2017, 27(1): 109-131.
[60] 真榭菅沼. 老年期の自己開示と自尊感情[J]. 日本教育心理学会,1997,45:378-387.
[61] 埃尔德. 大萧条的孩子们[M]. 田禾,马春华,译. 南京:译林出版社,2002.
[62] 包蕾萍. 生命历程理论的时间观探析[J]. 社会学研究,2005,(4):120-133.
[63] 包蕾萍,桑标. 习俗还是发生?——生命历程理论视角下的毕生发展[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2006,(1):49-55,62.
[64] 陈新仁. 论语用平衡[J]. 外语学刊,2004,(6):42-47.
[65] 顾曰国. 多模态感官系统与语言研究[J]. 当代语言学,2015,17(4):448-469.
[66] 顾曰国. 当下亲历与认知、多模态感官系统与大数据研究模型——以新生婴儿亲历为例[J]. 当代语言学,2016,18(4):475-513.
[67] 顾曰国. 老年语言学发端[J]. 语言战略研究,2019,4(5):12-33.
[68] 顾曰国. 老年语言学引论[C]//顾曰国,黄立鹤,编著. 老年语言学与多模态研究. 上海:同济大学出版社,2020:16-47.
[69] 顾曰国,黄立鹤,周德宇. 导言:人口老龄、老年学与老年语言学[C]//顾曰国,黄立鹤,编著. 老年语言学与多模态研究. 上海:同济大学出版社,2020:1-10.
[70] 黄立鹤. 基于多模态语料库的语力研究:多模态语用学新探索[M]. 上海:上海外语教育出版社,2018.
[71] 黄立鹤,张弛. 近十五年国内外老年人语言蚀失研究:领域、现状与启示[C]//顾曰国,黄立鹤,编著. 老年语言学与多模态研究. 上海:同济大学出版社,2020:78-101.
[72] 黄立鹤,朱琦. 老年语言学研究的语用维度:视角、方法与议题[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版),2019,(6):129-137.
[73] 蒋索,邹泓,胡茜. 国外自我表露研究述评[J]. 心理科学进展,2008,16(1):114-123.
[74] 蒋燕,顾曰国. 老人上当受骗案:调查、语用和决策推理分析[C]//顾曰国,黄立鹤,编著. 老年语言学与多模态研究. 上海:同济大学出版社,2020:181-190.
[75] 李芳,郭莉萍,U. Cornor 等. 倾听患者的声音:中国 2 型糖尿病患者疾病管理访谈分析[J]. 中国医学伦理学,2019,32(12):1553-1561.
[76] 李强,邓建伟,晓筝. 社会变迁与个人发展:生命历程研究的范式与方法[J]. 社会学研究,1999,(6):1-18.
[77] 李甦,杨玉芳. 为什么存在语言学习的关键期?[J]. 科学通报,2016,61(25):2786-2792.
[78] 刘红艳. 基于语料库的老年性痴呆患者找词困难研究[J]. 解放军外国语学院学报,2014,37(1):42-52.
[79] 刘亚秋. 社会记忆中的性别话语——以女知青与农民婚姻的两类叙事为例[J]. 青年研究,2019,(3):82-93.
[80] 潘荣华,杨芳. 人文医学和医学人文学引论[J]. 中华医院管理杂志,2002,(10):38-40.
[81] 单芳. 健康老龄化视角下我国的临终关怀服务:挑战、困境及对策[C]//顾曰国,黄立鹤. 老年语言学与多模态研究. 上海:同济大学出版社,2020:198-203.
[82] 王沛. 自传体记忆研究述评[J]. 西北师大学报(社会科学版),1998,(5):13-18.
[83] 王士元. 语言和生命时程[J]. 政大中文学报,2018,(30):5-36.
[84] 温颖茜,滴石. 基于叙事医学理论的老病死叙事话语探析[J]. 语言战略研究,2019,4(5):58-70.
[85] 伍麟,邢小莉. 注意与记忆中的“积极效应”——“老化悖论”与社会情绪选择理论的视角[J]. 心

理科学进展，2009，17(2)：362-369.
[86] 尹述飞，彭华茂. 偏题言语及其老化机制[J]. 心理科学进展，2013，21(3)：487-494.
[87] 张新军. 叙事医学——医学人文新视角[J]. 医学与哲学(人文社会医学版)，2011，(9)：8-10.
[88] 张永伟，顾曰国. 基于大规模语料库的情感与修辞互动研究[J]. 当代修辞学，2018，207(3)：42-58.
[89] 张志伟. 身体指向性与时间秩序[J]. 科学技术哲学研究，2019，36(2)：48-53.
[90] 郑作彧，胡珊. 生命历程的制度化：欧陆生命历程研究的范式与方法[J]. 社会学研究，2018，33(2)：214-241.

第二十六章　多模态干预对老年人认知功能及语言能力的保护作用

黄立鹤　曲惠宇[①]

1　引言

随着人口老龄化的不断加快，认知老化（cognitive aging），特别是老年神经退行性疾病造成的认知功能下降问题，是老龄问题研究中的重要方面。探究延缓认知老化的方法，对促进个体积极老龄化具有直接作用。同时，语言能力变化是认知老化研究的重要方面，语言作为老年人社会参与的重要媒介，会影响到老年人的认知老化过程。已有研究显示，可通过相关干预方法维持老年人的语言能力或延缓其衰退。因此，如何利用包括多模态干预在内的各种方法，对老年人认知功能及语言能力进行保护，愈加受到学界的关注。

本文首先介绍认知储备的概念及其与认知老化的关系，再阐释多模态干预对于提高老年人认知水平及语言能力的作用，最后从自传体记忆及环境富集两个角度说明多模态干预的作用机制。

2　认知储备的影响因素及其与认知老化的关系

著名的修女研究（the Nun Study）发现，在大脑解剖呈现中到重度病理变化的 68 位修女中，1/5 的修女在生前并无临床症状，即出现了脑病理特征与认知能力不匹配的现象。为解释该现象，斯特恩（Stern）提出了认知储备（Cognitive reserve）的概念，定义为个体利用大脑网络的互相补充来使其表现或行为成绩达到最优化或最大化的能力。这一概念可以用来解释不同个体的认知能力或日常功能对大脑老化、病理或损伤表现出的敏感性差异。在认知储备假设下，低认知储备水平的个体通常比高认知储备水平的个体更易患认知障碍、阿尔茨海默病等疾病。因此，提高老年人认知储备水平将有效减缓认知老化的速度、降低老年人患痴呆症的风险。

认知储备在延缓认知老化和阿尔茨海默病等神经退行性疾病的产生方面具有缓冲效应与调节作用。多项研究表明，认知储备在整个生命周期中是不稳定的、动态变化的，其发展、维持和提高受到多种相关因素的影响，主要有受教育程度、职业成就、休闲活动、智力水平。除此之外，个体的遗传、身体状况、社会经济水平等也会对认知储备水平产生一定的影响。不同影响因素之间既相互独立又协同作用，如受教育程度高的人一般会取得更高的职业成就，而高职业成就也会使个体增加接受更高程度的教育的机会。

研究发现，认知储备水平越高，认知表现越好。对于健康老年群体，奥普德贝克（Opdebeeck）等通过受教育程度、职业地位和休闲活动 3 种认知储备的代理量度标准间接测量了健康老年人的认知储备水平与认知能力间的关系，发现 3 种指标都与执行功能、视觉空间能力等认知能力呈正相关，即健康老年人的认知储备水平越高，在认知能力上的表现越好；Chen 等人对 77 名认知正常的老年人进行静息状态下的神经心理测试和磁共振功能成像，发现认知储备水平与包括情景记忆、语言、执行功能等在内的多种复杂认知能力呈正相关。在老年疾病方面，桑坦杰洛（Santangelo）等人探究了 1 903 名多发性硬化症患者的认知储备水平与认知表现间的关系，发现高认知储备水平的患者在空间

① 曲惠宇，同济大学老龄语言与看护研究中心硕士研究生。

记忆、注意力、言语流畅性等认知能力上表现更好；伦茨（Rentz）等人对比分析了健康老年人、轻度认知障碍患者和阿尔茨海默病患者的β淀粉样蛋白（Aβ）和颞下 tau 沉积（IFT Tau）与认知能力的横向关系，以及认知储备是否会对这种关系产生影响，结果发现认知储备对 AD 早期过程的认知能力具有保护作用，使患者在 tau 和 Aβ 负荷升高的情况下仍能保持认知稳定。

但是，在围绕健康老年人展开的研究中，认知储备与认知老化的速度和变化轨迹之间的关系仍存在争议。一方面，研究发现认知储备的增加可以减缓个体的认知老化速度。例如，罗比泰耶（Robitaille）等人使用多状态生存模型（Multi-state survival modeling）分析了老年人在认知健康状态上的转变，发现受教育程度和社会经济地位可以降低老年人从健康状态转变为轻度认知障碍的风险。另一方面，有学者发现认知储备与认知老化间并不存在明显的相关关系。辛格-马劳克斯（Singh-Manoux）等人从身高、教育和职业三个方面评估了认知储备对老年人认知表现的影响，结果显示高认知储备组的认知表现明显更高，然而不同认知储备组之间的认知衰退率没有显著差异。与健康老年人不同，患病老年群体中认知储备与认知老化的关系较一致，即一旦发病，高认知储备水平的神经退行性疾病老年患者认知老化速度更快。但是，早期 aMCI 患者受教育程度越高，认知老化速度越慢；而晚期 aMCI 患者受教育程度越高，认知老化速度越快。受教育程度、职业成就等认知储备影响因素对认知能力的保护作用在早期 aMCI 中尚存，但在晚期 aMCI 中消失。

研究者对此的理论解释是，在发病前或疾病的早期阶段，认知储备可以发挥其对脑病理的缓冲效应，认知储备高的个体将可以耐受或应对更多的病理，因此认知功能开始受到影响的时间晚于认知储备低的个体。但在病理严重到功能无法维持时，由于累积的脑病理程度很严重，认知储备的缓冲效应消失，导致高认知储备个体的认知老化速度会更快。

目前，认知储备假设已被大量的流行病学和神经影像学研究所验证。学界开始关注如何通过适当的干预措施提高老年人的认知储备水平并延缓认知老化、降低痴呆风险或延迟老年痴呆发病时间等问题。

3　多模态干预对认知水平及语言能力的作用

多模态干预是提高老年人认知储备水平的重要措施之一。其中，“模态”是指人类通过感官与外部环境互动的方式，人类与外界的交际互动需要调用多种感官协同作用。在此视角下，多模态干预强调的是调动个体的多感官参与干预过程。越来越多的证据表明，多模态干预通常比单一模态干预方式效果要好。

多模态感官系统与语言能力的关系密切。一方面，语言活动本质上就具有多模态的属性，人们通过多模态感官系统与外界进行意义的理解与表达而产生语言活动。另一方面，多模态感官刺激可以促进语言能力的提升与发展，多模态干预也随之被广泛应用到语言认知康复领域中。例如，用于治疗失语症、构音障碍等疾病的 Schuell 刺激疗法通过密集的听觉刺激，同时配合视、触、嗅等多模态感官来提高语言刺激效果，促进受损语言系统的逐步恢复。

3.1　多模态干预效果的动物模型

不仅是人类，多数动物与外界交互也是多模态的，相关研究起始于对动物模型的分析，然后再逐渐过渡到人类研究。多模态干预的效果研究多集中于该方法对学习、记忆力、感知觉等认知能力的影响。该干预方法对实验室啮齿动物行为最显著的影响之一出现在海马依赖性空间记忆任务中，如经典的莫里斯水迷宫任务，该任务要求动物学会依靠基于池外视觉刺激位置的空间地图到达一个水下平台。大量研究表明，多模态干预措施提高了动物在莫里斯水迷宫中的空间学习和记忆。类似地，多模态干预措施也对另一个常用的动物实验模型——八臂迷宫中动物的空间学习和记忆表现产生了积

极影响。除了空间学习与记忆，干预措施也可以提高动物在模式分离型行为任务上的表现。

多模态干预措施对个体感知觉的影响也较为明显。触觉方面，布尔金（Bourgeon）等人通过让大鼠在不同粗糙度的地板上执行区分任务发现，与单一干预下饲养的大鼠相比，在 2 个月内接触了不同纹理物体的大鼠对纹理的触觉辨别学习速度更快；痛觉方面，郑杰等人发现将小鼠放在环境丰富且提供自愿运动条件的环境中减轻了其对慢性炎性痛的感知程度；听觉上，布里亚诺娃（Burianová）和西卡（Syka）发现在大鼠的关键发育期对其进行多模态干预可引起大鼠中枢听觉系统神经元结构的永久性变化；视觉上，多模态干预的影响集中在对动物和人类的弱视矫正方面。巴伦切利（Baroncelli）等人将成年弱视大鼠在接受反向缝合（即重新张开长期剥夺的眼睛并闭合另一只眼睛的眼睑）后立即接入多模态干预措施，3 周后发现弱视大鼠的双眼视觉功能完全恢复，并在电生理和行为水平上都检测到了对视觉辨别能力的有益影响。多模态干预对大鼠弱视现象的积极治疗效果也为在成人中应用多模态干预治疗弱视积累了丰富经验。人类实验证据表明，电子游戏或视知觉学习任务训练等多模态干预措施在成年个体的弱视康复方面较为成功。

3.2　多模态干预对老年人认知功能的保护作用

多模态干预通过各类调动多种感官模态的活动来促进人类认知能力的提升，具体实施方式丰富多样，例如包括体育锻炼、认知训练和社会互动等。

体育锻炼是多模态干预措施的重要组成部分，能够提高啮齿动物的认知能力，并对人类有类似作用。例如，佩雷拉（Pereira）等人通过磁共振成像对比发现体育锻炼对小鼠和人类的脑血容量有相似的增加作用，且对人类在雷伊听觉言语学习测试中的表现有提升作用。对于老年群体，塔拉索纳-圣巴尔比纳（Tarazona-Santabalbina）等对身体虚弱的老年人进行了为期 24 周的体育锻炼干预活动，发现与对照组相比，参与了体育锻炼的老年人在身体素质、认知能力、情绪等方面均有改善。此外，有几项研究设计了包括认知训练、体育锻炼以及饮食和社交经验等众多方面的多模态干预研究。例如，昆瑟提亚姆（Consortium）对 113 名轻度认知障碍老年患者进行了对比分析，发现接受了为期 7 个月的体育锻炼和认知训练多模态干预的老年人的认知状态和大脑健康指标都有显著提高。尽管不同的研究在被试人数、干预时间与强度等方面存在差异，但所有研究均表明了多模态干预对老年人认知与行为的积极影响。

对人类空间学习与记忆能力、模式分离能力的多模态干预研究多借用虚拟环境来实现。如克莱门森（Clemenson）和斯塔克（Stark）探究了具有多样、广泛的视觉刺激的 3D 视频游戏对人类认知行为的影响，发现偏爱复杂游戏的玩家在虚拟水迷宫任务和行为模式分离任务中表现更好。此外，经过为期 2 周的 3D 视频游戏训练的新手玩家在两种任务中也有了显著的良好表现。除了记忆力、感知觉等认知能力，多模态干预措施在调节个体情绪、能量平衡和食物摄入等方面也发挥着重要作用。

还有大量研究对比了单一干预措施与多模态干预措施的效果。如普拉多・利马（Prado Lima）等人对比分析了无氧运动、社会互动和包括体育锻炼、认知训练和社会互动等的三种多模态干预方式对β淀粉样蛋白（Aβ）诱导的学习与记忆障碍保护作用。研究发现，多模态干预和无氧运动比社会互动有更好的记忆保护作用。除了证明多模态干预对认知储备的保护作用外，这一发现也显示多模态干预的不同组成方式间可能存在不同的影响与作用机制。由于 Aβ 沉积是阿尔茨海默病发病的主要原因之一，因此该结果阐释了多模态干预在预防和治疗阿尔茨海默病方面的作用与机制。

总的来看，包括认知活动、体育活动和社交活动在内的活动参与度最易控制，也与常见的多模态干预措施联系最为紧密，因此多模态干预对认知储备影响的研究也多集中于体育锻炼和认知训练方面。这些研究已从多方面说明多模态干预对于提高认知储备、减缓认知老化的积极作用。

3.3　多模态干预对老年人语言能力的促进作用

作为高级认知功能之一的语言能力会直接或间接地受到多模态干预的调节。目前，针对多模态

干预对语言能力提升作用的研究多集中于罹患失语症、痴呆症等疾病的特殊群体。例如，针对失语症儿童，蒂尔尼（Tierney）等人报告一个 3 岁失语症儿童在经过 18 个月的口腔强化运动、音素产出训练、模仿任务等结合的多模态干预训练后，从无法产出可理解性言语信息到可以有适龄言语清晰度的话语产出；对于自闭症儿童群体，布拉迪（Brady）发现包含了言语模仿、音素识别在内的多模态干预训练对自闭症儿童表达性词汇产出的提升作用存在个体差异，部分儿童的词汇产出能力得到提升。值得一提的是，Tierney 和 Brady 等人的研究对象的样本量均较少，因此未来还需要进一步的研究来深入探明多模态干预对失语症、自闭症等人群语言能力的保护作用。

多模态干预对语言能力的促进作用在老年痴呆症患者等老年特殊群体中也有体现。例如，桑塔利（Tsantali）和伊克诺姆迪斯（Economidis）对轻度阿尔茨海默病患者进行了为期 5 年的包含无错性学习、记忆训练等在内的多模态干预训练。干预训练主要分为两部分，第 1 年的强化干预包括每周 3 次的课程和为期 4 个月的家庭锻炼，由神经心理学专家进行严格和系统的监督与指导；之后 4 年的干预训练是在神经心理学家的轻度监督下进行的，每周开展 3 次活动。研究发现，经过 5 年的多模态干预训练后，参与者的言语流利度、理解和书面叙事能力均有提高。另外，5 年后的随访显示，参与者的语言能力和一般认知能力仍呈改善状态，提示多模态干预对老年人认知功能和语言能力的保护作用可能是持续性的。

多模态干预可以对语言能力起到保护作用，但语言训练本身就在多模态干预中具有重要地位。例如，阿尔金（Arkin）针对轻中度阿尔茨海默病老年患者展开的多模态干预研究中就包含了让老年被试与儿童聊天、给儿童讲故事等丰富的言语交际活动，结果发现参与者的语言测试得分随时间推移可以保持原有水平，体现了多模态干预在防止语言能力随年龄和病程而衰退方面的保护作用；不仅如此，在干预训练的过程中就已经促进了阿尔茨海默病患者的人际交往与沟通能力。其他采用了多模态干预手段的相关研究中也常设有语言训练与交际活动。另外，双（多）语经验在延缓老年人神经退行性疾病临床表现、降低老年人患老年痴呆病等疾病风险方面的作用也体现出语言训练应是多模态干预的重要组成部分。例如，奥舍尔（Ossher）等人发现对于遗忘型轻度认知障碍患者，双语者比单语者的临床诊断年龄推迟近 5 年；哈克（Hack）等人查阅分析了修女研究中的参与者档案，发现患痴呆症的修女中说四种或四种以上语言的修女数量明显少于说单一语言的修女。研究者认为，持久的双（多）语经验通过促进中央执行功能、实现神经代偿、改变大脑结构和功能等方式提高了老年人的认知储备水平，使得双（多）语者能够忍受更多的脑萎缩或脑部结构改变而推迟临床症状或抵御老年痴呆症的发生。总的来看，语言既是多模态干预的提升目标，也是干预过程中的重要媒介，在个体与社会的交际互动中发挥着重要作用。

4　多模态干预的作用机制：自传体记忆与生物神经基础

对老年人进行认知储备的关键桥梁及重要方法之一是激活生命历程中重要事件的记忆，延缓自传体记忆的衰退。同时，多模态干预的有效机制具有生物神经基础，即环境富集效应，这是诱发多模态互动的重要基点。

4.1　自传体记忆与多模态机制

自传体记忆（Autobiographical memory）是指与个体过往生活中相关事件的记忆，属于情节记忆。神经心理学和脑成像研究显示，该记忆类型主要定位于颞叶与海马体。特别是海马体，它是保持和提取自传性记忆中事件细节记忆的生理基础。在正常老化过程中，与其他记忆类型一样，自传体记忆也会老化，由于认知老化对提取效率产生影响，个体在与自传体记忆相关的回忆中获取情节细节的能力随年龄增长而下降，表现为老年人对过往人生历程中某些事件呈现模糊、错位或颠倒的记忆。特别是

退行性神经疾病(如阿尔茨海默病),会引起患者人生历程中事件的记忆损伤,表现为事件之间的相关性、发生背景以及时间顺序,其自传体记忆的损害体现在信息提取加工、执行功能及记忆存储等方面。在心理认知研究中,自传体记忆访谈(Autobiographical memory interview)是用于量化个人情景自传记忆及个人语义记忆的标准化测验。

自传体记忆与多模态机制有密切关系。达马西奥(Damasio)指出,自传体记忆具有多模态机制。自传体记忆是一个整合的记忆系统,通常需要多模态信息的融合,其中视觉意象占主要位置。同时,语言(特别是叙事结构)是构成自传体记忆的要素。个体通过叙事等语言活动,构建起自传体记忆的语义内容。事件在大脑中储存为自传体记忆具有多模态性质,即个体通过视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉、身体感觉及运动知觉(Kinesthesis)等多种感官模态的信息在大脑中形成会该事件的整体记忆。同时,相关实验表明,个体自传体记忆通常可由视觉、听觉和情感等激活,且高度重现的记忆通常具有强烈的视觉意象(Visual images)。

相关研究发现,在人生历程各种事件的记忆中,具有人生转折意义或标志性的事件、结果重要或者个人参与程度较高的事件记忆相对不易丢失。因此,如何通过多模态手段,帮助老年个体提取自传体记忆,以生命历程叙事的方法达到认知干预的目的,是国外不少团队正在研究的前沿议题。

4.2 环境富集作为多模态干预的生物神经基础

前文已述,多模态干预就是通过利用个体的多种感官模态与外界进行互动,从而达到认知功能与语言能力改善的目的。为达到这个目的,需要让个体所处的环境或提供的工具能够调动个体的多种感官模态,即具有环境富集性。

环境富集(Environmental enrichment)是指在身处的环境中多提供刺激,促使人们进行多感官模态互动。富集环境范式(Enriched environment paradigm)不仅为丰富外部刺激创造条件,还是诱发多模态互动的重要基础。以往对大脑退化的研究疾病、脑损伤和类似问题的研究表明,如果给患者提供一个丰富的环境,促进多模态互动,患者可以更充分、更快地恢复。环境富集与多模态干预紧密相关,可有力解释多模态干预在学习、记忆力、感知觉等认知功能和语言能力方面起到的积极作用。

罗森茨威格(Rosenzweig)等学者将环境富集定义为无生命刺激和社会刺激的结合。他们发现,将动物(通常是大鼠和小鼠)关在有玩具、梯子和跑轮等的笼子里会使其大脑皮层的神经化学和解剖结构发生显著的变化,例如大脑皮层胶质的数量和长度都有所增加。这一发现也证实了大脑的动态结构变化,打破了20世纪中叶神经科学所强调的大脑是固定不变的的观点。

环境富集的一个显著影响是可以改变大脑的神经可塑性,最典型的例子之一是对海马体神经可塑性的影响。海马体,尤其是齿状回,是哺乳动物大脑中不断产生新神经元的两个区域之一。Zhang等人发现,与饲养在标准笼子里的对照组相比,暴露在丰富环境中的小鼠的海马齿状回中的新生神经元增多。除了使新生神经元增多,环境富集也被发现在突触水平上影响海马体的神经可塑性,如使突触发生增加、树突的密度和复杂度增加、突触蛋白的表达增强等。

除了对海马体神经可塑性的影响,环境富集还与一些神经营养因子相互作用,其中很多因子支持大脑神经元的发育和维持。例如,脑源性神经营养因子(Brain-Derived Neurotrophic Factor, BDNF)在个体学习和记忆中起着重要作用,研究发现环境富集可以调节海马体中BDNF的表达,同时BDNF也是环境富集对神经可塑性产生影响的必需因子;此外,环境富集有助于增加血管内皮生长因子(Vascular Endothelial Growth Factor, VEGF)的表达,VEGF同时介导环境富集对海马神经发生的影响。除了BDNF和VEGF,研究发现神经生长因子(NGF)、胰岛素一号生长因子(IGF-1)等其他几种神经营养因子也会在环境富集的条件下有所增加,但与BDNF和VEGF相比,它们与环境富集的关系并不那么直接,或者说更复杂。

随后的研究发现，环境富集还可以影响大脑的许多其他分子和行为特征，包括胶质发生、神经发生等方面。这些发现为探明环境富集可能带来的影响以及多模态干预措施下产生的认知、情绪等变化提供了很好的生物基础和神经机制解释。开展多模态干预，就是要在富集环境范式下引导老年人调用多种感官模态进行互动，改善认知功能。

5　结语与思考

提高老年人的认知储备水平有可达到延缓认知衰老、降低阿尔茨海默病等神经退行性疾病风险的目的。多模态干预是目前国际上较为流行的提高老年人认知储备水平的措施之一。尽管相关研究和实践取得大量成果，但还有很多争议和尚未解决的问题等待进一步研究。例如，多模态干预由多种成分组成，对于产生的不同影响，究竟哪项干预成分在发挥作用，背后的机制是什么，还需进一步探究；如何发挥多模态干预与其他方法的结合是一个尚未被充分开发且具有巨大潜力的研究领域；认知储备的影响因素之间常具有高相关性，因此能否直接将这些影响因素作为科学测量指标还存在争议；神经退行性疾病发病后高认知储备的个体将会面临认知老化速度和疾病进程加快等问题，应进一步探明该现象的背后机制。与此同时，在我国老龄社会背景下，如何充分利用多模态干预方法，促进个体积极老龄化以及延缓认知功能和语言能力衰退，通过何种产品或服务手段加以实施，都是我国相关研究机构或专业人士所面临的现实问题。

参考文献

[1] AIMONE J B，LI Y，LEE S W，et al. Regulation and Function of Adult Neurogenesis：From Genes to Cognition[J]. Physiological Reviews，2014，94(4)：991-1026.

[2] ARKIN S M. Language-enriched exercise plus socialization slows cognitive decline in Alzheimer's disease[J]. American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias，2007，22(1)：62-77.

[3] ASTLE A T，WEBB B S，MCGRAW P V. Can perceptual learning be used to treat amblyopia beyond the critical period of visual development? [J]. Ophthalmic and Physiological Optics，2011，31(6)：564-573.

[4] BARDE Y A. Neurotrophins：a family of proteins supporting the survival of neurons[J]. Progress in Clinical and Biological Research，1993，390(390)：45-56.

[5] BARONCELLI L，BRASCHI C，MAFFEI L. Visual depth perception in normal and deprived rats：Effects of environmental enrichment[J]. Neuroscience，2013：313-319.

[6] BEKINSCHTEIN P，OOMEN C A，SAKSIDA L M，et al. Effects of environmental enrichment and voluntary exercise on neurogenesis，learning and memory，and pattern separation：BDNF as a critical variable? [J]. Seminars in Cell and Developmental Biology，2011，22(5)：536-542.

[7] BENNETT E L，ROSENZWEIG M R，DIAMOND M C. Rat Brain：Effects of Environmental Enrichment on Wet and Dry Weights[J]. Science，1969，163(3869)：825-826.

[8] BROWN S M，PETERS R，LAWRENCE A B. Up-regulation of IGF-1 in the frontal cortex of piglets exposed to an environmentally enriched arena[J]. Physiology & Behavior，2017，173：285-292.

[9] BOURGEON S，XERRI C，COQ J O. Abilities in tactile discrimination of textures in adult rats exposed to enriched or impoverished environments[J]. Behavioural Brain Research，2004，

153(1)：217-231.

[10] BRADY N C，STORKEL H L，BUSHNELL P，et al. Investigating a Multimodal Intervention for Children With Limited Expressive Vocabularies Associated With Autism[J]. American Journal of Speech-Language Pathology，2015，24(3)：438-459.

[11] BUTTERFIELD D A，SWOMLEY A M，SULTANA R. Amyloid β-peptide(1-42)-induced oxidative stress in Alzheimer disease：Importance in disease pathogenesis and progression[J]. Antioxidants & Redox Signaling，2013，19：823-835.

[12] BURIANOVÁ J S，SYKA J. Postnatal exposure to an acoustically enriched environment alters the morphology of neurons in the adult rat auditory system[J]. Brain Structure and Function，2020，225(2)：1979-1995.

[13] CHALFONT G，MILLIGAN C，SIMPSON J. A mixed methods systematic review of multimodal non-pharmacological interventions to improve cognition for people with dementia. Dementia，2020，19(4)：1086-1130.

[14] CHEN Y，QI D，QIN T，et al. Brain network connectivity mediates education-related cognitive performance in healthy elderly adults. Current Alzheimer Research，2019，16(1)，19-28.

[15] CHEW J，CHONG M S，TAY L，et al. Outcomes of a multimodal cognitive and physical rehabilitation program for persons with mild dementia and their caregivers：A goal-oriented approach[J]. Clinical Interventions in Aging，2015，10：1687-1694.

[16] CLEMENSON G D，GAGE F H，STARK C E. Environmental enrichment and neuronal plasticity[J]. In M. V. Chao(Ed)，The Oxford Handbook of Developmental Neural Plasticity (pp. 1-42). New York：Oxford University Press，2018.

[17] CLEMENSON G D，STARK C. Virtual Environmental Enrichment through Video Games Improves Hippocampal-Associated Memory[J]. Journal of Neuroscience，2015，35(49)：16116-16125.

[18] COELHO C A，SINOTTE M P，DUFFY J R. Schuell's stimulation approach to rehabilitation [M]. In R. Chapey(Ed)，Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders：Fifth Edition(pp. 403-449). Lippincott Williams & Wilkins，2012.

[19] CONSORTIUM T B. Randomized trial on the effects of a combined physical/cognitive training in aged MCI subjects：The Train the Brain study[J]. Scientific Reports，2017，7(1)：39471.

[20] CREER D J，ROMBERG C，SAKSIDA L M，et al. Running enhances spatial pattern separation in mice[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences，2010，107(5)：2367-2372.

[21] DAMASIO A R. Time-locked multiregional retroactivation：a systems-level proposal for the neural substrates of recall and recognition[J]. Cognition，1989，33(1-2)：25-62.

[22] DEKHTYAR S，MARSEGLIA A，XU W，et al. Genetic risk of dementia mitigated by cognitive reserve：A cohort study[J]. Annals of Neurology，2019，86(1)：68-78.

[23] DEVITA M，MONDINI S，BORDIGNON A，et al. The importance of cognitive reserve in comprehensive geriatric assessment for dementia[J]. Aging-clinical Experimental Research，2020，326：1179-1181.

[24] D'HOOGE R, DE DEYN P P. Applications of the Morris water maze in the study of learning and memory[J]. Brain Research Reviews, 2021, 36: 60-90.

[25] DIAMOND M C, KRECH D, ROSENZWEIG M R. The effects of an enriched environment on the histology of the rat cerebral cortex[J]. Journal of Comparative Neurology, 1964, 123(1): 111-119.

[26] DUZEL E, PRAAG H V, SENDTNER M. Can physical exercise in old age improve memory and hippocampal function? [J]. Brain, 2016, 139(3): 662-673.

[27] FABEL K, WOLF S A, EHNINGER D, et al. Additive effects of physical exercise and environmental enrichment on adult hippocampal neurogenesis in mice [J]. Frontiers in Neuroscience 2009, 3(50): 50.

[28] GALLEGO-MATELLÁN M M, LÓPEZ-ROMERO L, LEÓN-MEJÍA A C. Socioemotional development in children with callous-unemotional traits: A case study of a multimodal intervention[J]. Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes, 2019, 6(1): 57-63.

[29] GARTHE A, ROEDER I, KEMPERMANN G. Mice in an enriched environment learn more flexibly because of adult hippocampal neurogenesis[J]. Hippocampus, 2016, 26(2): 261-271.

[30] GOGOLLA N, GALIMBERTI I, DEGUCHI Y, et al. Wnt signaling mediates experience-related regulation of synapse numbers and mossy fiber connectivities in the adult hippocampus. [J]. Neuron, 2009, 62(4): 510-525.

[31] GOMEZ-PINILLA F, HILLMAN C. The influence of exercise on cognitive abilities[J]. Comprehensive Physiology, 2013, 3(1): 403-428.

[32] GONÇALVES J T, SCHAFER S T, GAGE F H. Adult neurogenesis in the hippocampus: From stem cells to behavior[J]. Cell, 2016, 167(4): 897-914.

[33] GRAY J D, MILNER T A, MCEWEN B S. Dynamic plasticity: The role of glucocorticoids, brain-derived neurotrophic factor and other trophic factors[J]. Neuroscience, 2012, 239(1): 214-227.

[34] GREEN C S, BA VELIER D. Learning, attentional control, and action video games[J]. Current Biology Cb, 2012, 22(6): 197-206.

[35] GROOT C, HOOGHIEMSTRA A M, RAIJMAKERS P G, et al. The effect of physical activity on cognitive function in patients with dementia: A meta-analysis of randomized control trials[J]. Ageing Research Reviews, 2016, 25: 13-23.

[36] HACK E E, DUBIN J A, FERNANDES M A, et al. Multilingualism and Dementia Risk: Longitudinal Analysis of the Nun Study[J]. Journal of Alzheimer's disease: JAD, 2019, 71(1): 1-12.

[37] IBARRIA M, ALEGRET M, VALERO S, et al. Beneficial Effects of an Integrated Psychostimulation Program in Patients with Alzheimer's Disease[J]. Journal of Alzheimer's disease: JAD, 2016, 50(2): 559-566.

[38] KAPGAL V, PREM N, HEGDE P, et al. Long term exposure to combination paradigm of environmental enrichment, physical exercise and diet reverses the spatial memory deficits and restores hippocampal neurogenesis in ventral subicular lesioned rats[J]. Neurobiology of Learning & Memory, 2016: 61-70.

[39] KENTNER A C, LAMBERT K G, HANNAN A J, et al. Editorial: Environmental enrichment: Enhancing neural plasticity, resilience, and repair[J]. Frontiers in Behavioral Neuroscience, 2019, 13: 75.
[40] KEMPERMANN G. Environmental enrichment, new neurons and the neurobiology of individuality[J]. Nature Reviews Neuroence, 2019, 20(4): 235-245.
[41] Kopelman M, Wilson B A, Baddeley A D. The Autobiographical Memory Interview[J]. Thurston, Suffolk, England: Thames Valley Test Company, 1990.
[42] KÖBE T, WITTE A V, SCHNELLE A, et al. Combined omega-3 fatty acids, aerobic exercise and cognitive stimulation prevents decline in gray matter volume of the frontal, parietal and cingulate cortex in patients with mild cognitive impairment[J]. Neuroimage, 2016, 1(131): 226-238.
[43] KOESTER-HEGMANN C, BENGOETXEA H, KOSENKOV D, et al. High-altitude cognitive impairment is prevented by enriched environment including exercise via VEGF signaling[J]. Frontiers in Cellular Neuroscience, 2019, 12: 532.
[44] KÜHN S, GLEICH T, LORENZ R C, et al. Playing Super Mario induces structural brain plasticity: gray matter changes resulting from training with a commercial video game[J]. Molecular Psychiatry, 2014, 19(2): 265-271.
[45] LI R W, NGO C, NGUYEN J, et al. Video-Game Play Induces Plasticity in the Visual System of Adults with Amblyopia[J]. Plos Biology, 2011, 9(8): e1001135.
[46] LOGO C. Effect of cognitive reserve on mild cognitive impairment(Unpublished doctorial dissertation)[J]. Spain: University of Santiago de Compostela, 2012.
[47] MA C L, MA X T, WANG J J, et al. Physical exercise induces hippocampal neurogenesis and prevents cognitive decline[J]. Behavioural Brain Research, 2017, 317: 332-339.
[48] MAFFEI L, PICANO E, ANDREASSI M G, et al. Randomized trial on the effects of a combined physical/cognitive training in aged MCI subjects: The Train the Brain study[J]. Scientific Reports, 2017, 7(1): 39471.
[49] MAINARDI M, SCABIA G, VOTTARI T, et al. A sensitive period for environmental regulation of eating behavior and leptin sensitivity[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2010, 107(38): 16673-16678.
[50] MENG X, D'ARCY C. Education and Dementia in the Context of the Cognitive Reserve Hypothesis: A Systematic Review with Meta-Analyses and Qualitative Analyses[J]. Plos One, 2012, 7(6): e38268.
[51] MORELLO A N C, LIMA T, M, BRANDÃO L. Language and communication non-pharmacological interventions in patients with Alzheimer's disease: A systematic review. communication intervention in Alzheimer. Dementia & Neuropsychologia, 2017, 11(3): 227-241.
[52] MORA-GALLEGOS A, ROJAS-CARVAJAL M, SALAS S, et al. Age-dependent effects of environmental enrichment on spatial memory and neurochemistry[J]. Neurobiology of Learning & Memory, 2015, 118: 96-104.
[53] MUNK T, SVENDSEN J A, KNUDSEN A W, et al. A multimodal nutritional intervention after discharge improves qality of life and physical function in older patients[J]. Clinical

Nutrition ESPEN，2020，40：425-426.
[54] OPDEBEECK C，MARTYR A，CLARE L. Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people：a meta-analysis[J]. Aging，Neuropsychology，and Cognition，2016，23(1)：40-60.
[55] OSSHER L，BIALYSTOK E，CRAIK F，et al. The Effect of Bilingualism on Amnestic Mild Cognitive Impairment[J]. The Journals of Gerontology，Series B：Psychological Sciences and Social Sciences，2013，68(1)：8-12.
[56] PEREIRA A C，HUDDLESTON D E，BRICKMAN A M，et al. An in vivo correlate of exercise-induced neurogenesis in the adult dentate gyrus[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America，2007，104(13)：5638-5643.
[57] POLIDORI M C，NELLES G. Antioxidant clinical trials in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease-challenges and perspectives[J]. Current Pharmaceutical Design，2014，20：3083-3092.
[58] PRADO LIMA M G，SCHIMIDT H L，GARCIA A，et al. Environmental enrichment and exercise are better than social enrichment to reduce memory deficits in amyloid beta neurotoxicity[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America，2018，115(10)：E2403-E2409.
[59] PUCCIONI O，VALLESI A. High cognitive reserve is associated with a reduced age-related deficit in spatial conflict resolution[J]. Frontiers in Human Neuroscience，2012，6：327-336.
[60] QI F，ZUO Z，YANG J，et al. Combined effect of BCG vaccination and enriched environment promote neurogenesis and spatial cognition via a shift in meningeal macrophage M2 polarization [J]. Journal of Neuroinflammation，2017，14(1)：1-17.
[61] RENTZ D M，MORMINO E C，PAPP K V，et al. Cognitive resilience in clinical and preclinical Alzheimer's disease：The Association of Amyloid and Tau Burden on cognitive performance. Brain imaging and behavior，2017，11(2)：383-390.
[62] ROBITAILLE A，VAN DEN HOUT A，MACHADO R J M，et al. Transitions across cognitive states and death among older adults in relation to education：A multistate survival model using data from six longitudinal studies[J]. Alzheimers Dement，2018，14(4)：462-472.
[63] ROSENZWEIG M R，BENNETT E L. Psychobiology of plasticity：effects of training and experience on brain and behavior. [J]. Behavioural Brain Research，1996，78(1)：57-65.
[64] ROSENZWEIG M R，KRECH D，BENNET E L，et al. Effects of environmental complexity and training on brain chemistry and anatomy：a replication and extension[J]. Journal of Comparative and Physiological Psychology，1962，55(4)：429-437.
[65] ROSSI C，ANGELUCCI A，COSTANTIN L，et al. Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) is required for the enhancement of hippocampal neurogenesis following environmental enrichment[J]. European Journal of Neuroscience，2006，24(7)：1850-1856.
[66] ROSTAMI S，HAGHPARAST A，FAYAZMILANI R. The effect of combined training and play in an enriched environment during pre-pubertal period on hippocampal structure of adult rats[J]. Sport Physiology，2021，13(49)：199-222.

[67] RUBIN D C. Beginnings of a Theory of Autobiographical Remembering[M]. Autobiographical Memory, 1998: 47-68.
[68] RUBIN D C, SCHRAUF R W, GREENBERG D L. Belief and recollection of autobiographical memories[J]. Memory & Cognition, 2003, 31(6): 887-901.
[69] RUBIN D C. A Basic-Systems Approach to Autobiographical Memory[J]. Current Directions in Psychological Science, 2005, 24(2): 79-83.
[70] RUE A L, FELTEN K, TURKSTRA L. Intervention of Multi-Modal Activities for Older Adults With Dementia Translation to Rural Communities[J]. American Journal of Alzheimer s Disease and Other Dementias, 2015, 30(5): 468-477.
[71] SALE A, BERARDI N, MAFFEI L. Environment and brain plasticity: towards an endogenous pharmacotherapy[J]. Physiological Reviews, 2014, 94(1): 189-234.
[72] SAMPEDRO-PIQUERO P, BEGEGA A, ZANCADA-MENENDEZ C, et al. Age dependent effects of environmental enrichment on brain networks and spatial memory in Wistar rats[J]. Neuroscience, 2013, 248: 43-53.
[73] SANTANGELO G, ALTIERI M, ENZINGER C, et al. Cognitive Reserve and Neuropsychological Performance in Multiple Sclerosis: A Meta-Analysis[J]. Neuropsychology, 2019, 33(3): 379-390.
[74] SCARMEAS N, ZARAHN E, ANDERSON K E, et al. Association of life activities with cerebral blood flow in Alzheimer disease: implications for the cognitive reserve hypothesis. [J]. Archives of Neurology, 2003, 60(3): 359-365.
[75] SCHUELL H. Aphasic difficulties understanding spoken language. Neurology, 1953, 3(3): 176-184.
[76] SERDÀ I FERRER B C, DEL VALLE A. A Rehabilitation Program for Alzheimer's Disease [J]. The Journal of Nursing Research, 2014, 22(3): 192-199.
[77] SHEN X, LUO L, WANG F, et al. An Enriched Environment Enhances Angiogenesis Surrounding the Cingulum in Ischaemic Stroke Rats[J]. Neural Plasticity, 2020(4): 1-12.
[78] SINGH-MANOUX A, MARMOT M G, MARIA GLYMOUR S D, et al. Does cognitive reserve shape cognitive decline? [J]. Annals of Neurology, 2011, 70(2): 296-304.
[79] SNOWDON D. Aging with Grace[J]. New York: Bantam, 2001.
[80] STERN Y. What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. [J]. Journal of the International Neuropsychological Society Jins, 2002, 8(3): 448-460.
[81] STERN Y. Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease[J]. The Lancet. Neurology 2012, 11(11): 1006-1012.
[82] STERN Y, GURLAND B, TATEMICHI T K, et al. Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease[J]. JAMA: The Journal of the American Medical Association, 1994, 271(13): 1004-1010.
[83] TAPIA-ROJAS C, ARANGUIZ F, VARELA-NALLAR L, et al. Voluntary Running Attenuates Memory Loss, Decreases Neuropathological Changes and Induces Neurogenesis in a Mouse Model of Alzheimer's Disease[J]. Brain Pathology, 2016, 26(1): 62-74.
[84] TARAZONA-SANTABALBINA F J, MC GÓMEZ-CABRERA, P PÉREZ-ROS, et al. A

Multicomponent Exercise Intervention that Reverses Frailty and Improves Cognition, Emotion, and Social Networking in the Community-Dwelling Frail Elderly: A Randomized Clinical Trial. [J]. Journal of the American Medical Directors Association, 2016, 17(5): 426-433.

[85] TIERNEY C D, PITTERLE K, KURTZ M, et al. Bridging the Gap Between Speech and Language: Using Multimodal Treatment in a Child With Apraxia[J]. Pediatrics, 2016, 138(3): 231.

[86] TSANTALI E, ECONOMIDIS D. Implications of a Longitudinal Cognitive Intervention Program in Mild Alzheimer's Disease[J]. Archives of psychiatric nursing, 2014, 28(2): 128-134.

[87] VILLA M A. The cognitive reserve of the baby boomers[J]. Inventio, 2018, 31: 11-20.

[88] WANG H, MACDONALD S W, DEKHTYAR S, et al. Association of lifelong exposure to cognitive reserve-enhancing factors with dementia risk: A community-based cohort study. PLoS Medicine, 2017, 14(3): 598-598.

[89] YANG J, YAO Y, CHEN T, et al. VEGF Ameliorates Cognitive Impairment in In Vivo and In Vitro Ischemia via Improving Neuronal Viability and Function[J]. Neuromolecular Medicine, 2014, 16(2): 376-388.

[90] YE B S, SEO S W, CHO H, et al. (2013). Effects of education on the progression of early-versus late-stage mild cognitive impairment[J]. International Psychogeriatrics, 2013, 25(4): 597-606.

[91] ZHANG T Y, KEOWN C L, WEN X, et al. Environmental enrichment increases transcriptional and epigenetic differentiation between mouse dorsal and ventral dentate gyrus [J]. Nature Communications, 2018, 9(1): 298.

[92] ZHANG Y, WANG G, WANG L, et al. The short-term improvements of enriched environment in behaviors and pathological changes of APP/PS1 mice via regulating cytokines [J]. Human vaccines and immunotherapeutics. 2018, 14(8): 2003-2011.

[93] ZHAO C, JOU J, WOLFF L J, et al. Spine morphogenesis in newborn granule cells is differentially regulated in the outer and middle molecular layers[J]. Journal of Comparative Neurology, 2014, 522(12): 2756-2766.

[94] ZHENG J, JIANG Y Y, XU L C, et al. Adult Hippocampal Neurogenesis along the Dorsoventral Axis Contributes Differentially to Environmental Enrichment Combined with Voluntary Exercise in Alleviating Chronic Inflammatory Pain in Mice[J]. Journal of Neuroscience, 2017, 37(15): 4145-4157.

[95] ZHU X, YIN S, ZHENG Z, et al. Multimodal(cognitive-physical-psychological) intervention to improve brain plasticity and cognition in older adults[J]. International Journal of Behavioral Medicine, 2016, 23: S74-S75.

[96] ZHU X, YIN S, LI J, et al. Cognitive-physical-psychological intervention improves cognition and social support in older adults[J]. Innovation in Aging, 2017, 1(S1): 329.

[97] 程凯文,邓颜蕙,尧德中. 双语(或多语)是否有利抵御老年痴呆症?[J]. 心理科学进展,2014,22(11):1723-1732.

[98] 程凯文,邓颜蕙,颜红梅. 第二语言学习与脑可塑性[J]. 心理科学进展,2019,27(2):12.

[99] 何燕,余林,闫志民,等.认知储备的测量及其在认知老化中的应用[J].心理科学进展,2015,23(3):430-438.

[100] 黄立鹤.多模态范式与后疫情时代的外语教学[J].当代外语研究,2021(1):75-85.

[101] 姜伟,哈思怡,裴宏恩,等.老年人听觉功能特点分析[J].听力学及言语疾病杂志,2001,9(1):4.

[102] 姜文斐,汤雅馨,潘卫东.认知储备能与认知功能障碍的新进展[J].中国临床神经科学,2016(2):5.

[103] 梁津瑜,章军建.认知储备的测量与研究进展[J].中国临床神经科学,2017,25(3):5.

[104] 刘永,陈红,崔一岑.超重/肥胖对青少年执行控制的影响及干预方法[J].西南大学学报:社会科学版,2020,46(1):11.

第二十七章 老年焦虑量表:语言维度及本土化的必要性[①]

宋丹贵 董燕萍[②]

1 引言

焦虑是老年群体普遍存在的心理障碍。随着人口老龄化的日益加剧,老年焦虑得到了越来越广泛的关注。对老年人的焦虑状况进行评估是科学防治焦虑的前提。在老年焦虑的评估工具中,量表因其简单易操作等特点,已成为国际上应用最为广泛的工具。

老年焦虑量表往往基于焦虑诱发的主要外显症状研制而成。焦虑会诱发语言的外在表现,在语言功能处于衰退阶段的老年群体中可能更为突出,而以往的老年焦虑量表对焦虑的语言检测项关注不够;另外,老年焦虑量表多为国外学者研制,而其在中国文化及老年群体中的适应性尚不明确。目前,学界虽然已经意识到老年焦虑与语言,以及量表的文化和群体适应性的问题,但就老年焦虑量表的语言维度及其本土化的必要性,迄今未见相关成果问世。本文正是基于上述问题展开探讨。

本文首先简要梳理国外及国内老年焦虑常用量表的现状,在此基础上论述量表的语言维度以及本土化的必要性,并提出相应的研制构想,以期为未来我国老年焦虑量表的研制及其他相关研究提供参考。

2 老年焦虑量表的现状

自评量表是国际上应用最为广泛的焦虑筛查工具。目前,老年焦虑常用自评量表几乎均为国外学者研制,部分经汉化后用于我国老年焦虑的筛查。

2.1 国外老年焦虑常用自评量表

国外老年焦虑自评量表众多,主要分为两类。

第一类为专门面向老年群体研制(Elder-specific)的焦虑自评量表,如成人显性焦虑量表-老年版(Adult Manifest Anxiety Scale-Elderly version, AMAS-E)、老年焦虑评估表(Geriatric anxiety inventory, GAI)、老年焦虑量表(Geriatric anxiety scale, GAS)。下面简要介绍其中两种相对较近研制的老年焦虑自评量表。

GAI研制于2007年,参考以往多种焦虑量表制作而成,包括20个题项。被试需依据过去一周的焦虑状态,对每个题项做出同意或不同意的选择。答案为“同意”记为1分,否则不计分,满分20分。得分越高,表示越焦虑。GAI包括的焦虑维度(Domain/Subscale)随着文化的不同而改变,学界尚未达成一致。有研究认为GAI只涉及一个整体焦虑维度;而有研究则发现GAI涉及四个维度,按贡献率依次可命名为胃肠型症状、中枢神经系统兴奋、过度焦虑、以及抉择困难症状。GAI在老年群体中具有很好的信效度:如在普通老年群体的信度α值为0.91,在临床老年群体的信度α值为0.93。简版GAI研制于2011年,由5个项目组成。GAI自问世以来,已被翻译为多种语言并应用于多个国家,如意大利、中国等。

GAS研制于2010年,依据美国精神病学会2000年发行的第四版《心理障碍诊断与统计手册》制

① 本研究属于浙江省高校重大人文社科攻关计划项目“老年人能力评估研究”(2021GH023)成果。
② 宋丹贵:浙江大学外国语学院博士后;董燕萍(通讯作者):浙江大学外国语学院院长、教授,电邮:ypdong@zju.edu.cn。

作而成,包括 30 个题项。被试需依据过去一周的焦虑状态,通过四点量表(0～3 分)对每个题项做出评分。0 代表“从来没有”,3 代表“总是”。GAS 前 25 个题项参与焦虑筛查总分计算,满分 75 分。得分越高,表示越焦虑。GAS 明确包含三个维度,即躯体、认知、以及情感,分别通过 9 个、8 个、8 个题项进行考察。GAS 在老年群体中具有较好的信效度:如在社区老年群体的信度 α 值为 0.93,三个维度的信度 α 值均在 0.80 以上;在临床老年群体的信度 α 值为 0.93,三个维度的信度 α 值均在 0.80 以上。简版 GAS 研制于 2015 年,由 10 个题项组成,又称 GAS-10。GAS 自问世以来,已被翻译为多种语言并应用于多个国家,如德国、中国等。

第二类为面向青年群体研制但也广泛应用于老年群体的焦虑自评量表。此类量表较多,如汉密顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Rating Scale, HAMA)、状态-特质焦虑问卷(State-Trait Anxiety Inventory, STAI、焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS),以及贝克焦虑量表(Beck Anxiety Inventory, BAI)等。下面简要介绍其中两种量表。

BAI 研制于 1988 年,由 21 个常见焦虑症状形成的题项组成,面向对象为中青年人(研制时被试的平均年龄 36 岁),通过 4 点量表(0～3 分)考察。被试需基于过去一周的状态对每个题项(即症状)的忍受程度(Degree of being bothered)做出评分,0 分代表完全可以忍受,不受此症状的干扰(Not at all),3 分代表无法忍受(Severely, could barely stand it),满分 63 分。得分越高,表示越焦虑。BAI 包括的焦虑维度在不同老年群体中有所不同,可大致总结为认知症状、躯体症状和主观症状,已广泛用于老年群体的焦虑筛查。

STAI 研制于 1970 年,由 40 个题项组成,面向对象为中青年人。STAI 包括状态焦虑(State anxiety)和特质焦虑(Trait anxiety)两个子量表,题项分别为第 1～20 题和第 21～40 题。STAI 均通过 4 点量表(1～4 分)考察。被试需基于当下的状态对每个题项做出评分。状态焦虑子量表中 1 代表“完全没有”,4 代表“非常明显”;特质焦虑子量表中数字 1 代表“几乎从不”,4 代表“几乎总是”,满分 160 分。得分越高,表示越焦虑。STAI 已广泛用于老年群体的焦虑筛查。

2.2 国内老年焦虑常用自评量表

国内老年焦虑常用自评量表主要依赖国外专门面向老年人以及青年人研发的焦虑自评量表的汉化,前者如汉化版 GAS 等,后者如汉化版 STAI 等。

国内老年焦虑自评量表常见于老年焦虑相关科学研究、我国大型老年追踪调查以及老年人心理服务相关规范中,但具体选用量表不一。其一,在老年焦虑相关科学研究中,少数学者使用专门面向老年人研发的焦虑自评量表的汉化版,如汉化版 GAS,而大部分学者则使用面向青年人研发的焦虑自评量表的汉化版,如汉化版 HAMA、汉化版 SAS 等。其二,我国大型老年追踪调查,如中国老年健康影响因素跟踪调查中的《存活老人调查问卷》则采用汉化版广泛性焦虑自评量表(Generalized Anxiety Disorder, GAD-7)。其三,我国老年人心理服务相关规范,如北京市地方标准《养老机构心理咨询服务规范》(DB11/T 1723—2020)、湖南省地方标准《养老机构老年人精神慰藉服务规范》(DB43/T 1614—2019),则分别将汉化版 GAD-7(附录 C)及 SAS(附录 A)作为焦虑常用筛查量表列入附录。

3 语言维度的必要性

老年焦虑量表包括较多层面,但目前的量表很少考虑语言维度。实际上,不少研究显示,焦虑会诱发语言的外在表现,且在老年群体中可能更为凸显。因此,有必要讨论焦虑在老年群体中的语言标志物,并在此基础上将语言维度纳入到量表中。

3.1 老年焦虑与语言

以往研究在儿童及青年群体中发现焦虑影响口语产生等语言表现。儿童群体中,焦虑会影响口

语及书面语产生的表现，且该表现随着焦虑症状的发展而愈发明显。此外，多发于儿童群体的口语产生障碍即选择性缄默症（Selective mutism）与儿童自身焦虑密切相关，表现为儿童在特定社交场合（如学校）言语产出失败，但在其他场合（如家庭场合）恢复正常。研究显示，80％的选择性缄默症儿童患者都伴随着焦虑障碍，且焦虑往往预示着更加严重的缄默症。青年群体中（以大学生为主），焦虑对语言的影响较多表现在新语言学习（如外语等）及完成相应语言任务（如口译）等层面。例如，研究发现，焦虑影响学生在外语口语及写作层面的表现；焦虑影响口译绩效等。

然而，相较于儿童及青年群体，焦虑诱发的语言症状在老年群体可能更为凸显，尤其对于因地域变动而需要迁移至不同语言环境下的老年群体更是如此（如进城老年人），而老年群体的语言能力已经出现衰退。因此，焦虑和语言的关系在老年群体中可能更为密切，焦虑在老年人语言层面的表现值得关注。

以往实证研究通过语言流利度任务发现焦虑影响老年人在语言任务中的表现。语言流利度任务（Verbal fluency task）主要包括音素流利度（Phonemic/Letter verbal fluency task）和语义流利度（Semantic/Category verbal fluency task）两种任务形式。前者要求被试在给定时间内（通常为一分钟）产出词首为特定字母的词，如 F，A，S 等；后者则要求被试产出某一类别的词，如动物等。研究发现，焦虑对老年被试的影响在上述两种任务中呈现不同模式：被试的焦虑水平与其在音素流利度任务中的表现没有显著相关，但与其在语义流利度任务中的表现显著相关，即焦虑水平低的老年被试在语义流利度任务的中表现优于焦虑水平高的老年被试，且老年被试的焦虑症状越严重，语义流利度任务表现越差。音素流利度任务更多地涉及被试词汇提取的能力，而语义流利度任务还需被试调用其概念类别等语义层面的记忆资源。老年人在上述两种语言流利度任务中表现的差异表明焦虑对老年人言语产生的影响很可能更多地表现在语义层面。但目前相关研究十分有限，仍需进一步探索。

此外，焦虑影响认知功能，而认知功能与语言能力密切相关。加工效能理论（Processing Efficiency Theory，PET）指出焦虑会损耗本可用于完成主线任务的工作记忆资源；注意控制理论（Attentional Control Theory，ACT）指出焦虑影响注意控制、很可能削弱抑制控制的能力及转换能力。研究进一步发现焦虑影响老年人的认知功能，如焦虑可有效预测老年人认知功能的衰退。而认知功能与语言能力密切相关，例如工作记忆、注意等一般性认知能力的衰退会影响语言加工及产生过程等，且认知年老化可能为语言能力增龄性衰退的发生机制。因此，可以进一步推测，焦虑预示着老年人认知功能的退化，则很可能导致老年人语言能力的衰退，诱发语言症状；而更加严重的焦虑则预示着老年人认知功能的进一步退化，进而很可能导致老年人语言能力的进一步衰退，诱发更加明显的语言症状。

综上所述，焦虑很可能会影响老年人的言语产生过程，进而诱发语言症状，且该症状很可能是老年焦虑症的重要外显标志物之一，因此应考虑将其纳入老年人焦虑症的筛查，以提升老年焦虑筛查的准确性。

3.2　量表中语言检测项的设立

通过梳理国外老年焦虑常用自评量表（见第 2.1 节），可以发现：国外已研制多种焦虑自评量表并用于老年焦虑的筛查，虽包括多项维度，但均未涉及语言维度。在最近的一项综述研究中，巴萨摩（Balsamo）等总结了八种老年焦虑常用自评量表，包括专门面向老年人研制的量表，以及面向青年人研制但广泛用于老年群体的量表各四种。量表广泛涉及多个焦虑维度（详见参考文献[1]），可大致分为躯体症状（如头晕、胃不舒服）、认知症状（如对自己失去控制）、情感症状（如担忧、紧张、恐慌）三大主要维度，以及其他次要维度（如焦虑在健康、经济、家庭、社会、世界层面诱发的相应表现）。鉴于认知和语言的密切关系，有必要关注以往量表中认知维度是否含有语言症状的题项。初步调研后发现，

以往焦虑量表中的认知维度均未包括语言项。以 GAS 为例，认知维度相关题项主要涉及执行控制能力，如“我感觉对自己失去了控制(I felt like I was losing control)”，以及注意力两个子维度，如“我难以集中注意力(I had difficulty concentrating)”，均未包含语言维度。

可见，以往老年焦虑自评量表虽广泛涉及诸多维度，但均未充分考虑语言维度。而该维度的重要性很可能不亚于以往量表中的其他维度，但并未得到关注。目前，部分学者虽已意识到量表语言项有待优化的问题，但相关研究仍旧缺乏。因此，为尽可能全面、准确地筛查老年焦虑，应考虑将语言检测项纳入老年焦虑自评量表。量表中具体的语言检测项可通过但不仅限于以下两种方式进行收集。

首先，可参考以往典型的交际焦虑相关量表，并以“贴合老年生活实际”为指导思想进行改编。例如，交际畏惧自陈量表。交际畏惧是指为个体在与其他人/群体进行真实或想象的沟通时，出现的恐惧或焦虑状态，一般通过自评量表进行测量，如较有代表性的交流恐惧自陈量表(Personal report of communication apprehension-24，PRCA-24)，用以评定包含二人交谈、小组讨论、参加会议、公开演讲共四种特定场合下的交际焦虑，被认为可能是评估一般性交际畏惧的最佳工具。PRCA-24 中“二人交谈”场合下的焦虑题项，如“交谈中我害怕说话”可能为老年焦虑的语言维度题项提供部分参考，但具体操作时仍需根据文化及群体适用性进行调整。

其次，可依据老年人焦虑时的真实自然语料，析出语言检测项。例如，以老年人具体日常生活场景为话题，以采访等半自然形式诱发老年焦虑症患者在该场景下的言语，并进行汇编及整理；或收集老年焦虑症患者日常生活场景中的自然语料，将频繁出现的由焦虑导致的语言异常症状进行整理等。真实且半自然/自然的语料对老年焦虑量表制作有重要意义，因此，实际语料收集等相关工作应予以慎重对待。例如，语料收集前，面向收集半自然语料的老年被试，应制作好诱发话题，保证其科学性和现实性，同时，面向收集自然语料的老年被试，应做好被试相关能力的筛查工作，确保被试的有效性等；语料收集时，应考虑老年被试的接受度，根据现实情况予以灵活调整，确保语料采集工作的高效性；文本转录时，应确保文字的准确性；文本分析时，应基于科学原则细致选择由于老年人焦虑状态导致的言语产出等。

综上所述，实际操作过程中，需考虑诸多现实问题并借助多方力量确保语料的质量，以便更好地服务老年焦虑量表中语言检测项的析出。

4　本土化的必要性

国外焦虑自评量表带给我国开展老年焦虑研究诸多启示，但有必要及时开展中国本土化、专门面向中国老年人的焦虑自评量表的研制工作。

4.1　量表的文化特异性：符合我国文化背景

通过梳理国内老年焦虑常用自评量表(见第 2.2 节)，可以发现：国内老年焦虑常用自评量表均为汉化后的国外焦虑量表。国外量表的汉化工作往往通过以下四个阶段展开：将原量表译为中文、将中文回译为英文、回译版与原版进行对比、对中文译文少数题项进行文化调试。可见，汉化国外量表需首先保证原量表内容的完整性，即几乎完全保留国外量表的内容，在此基础上再对翻译后的各题项进行文化调试。可见，国外量表的文化调试仅停留在量表题项的措辞层面。例如，Yan et al.(2014)在汉化 GAI 时，将第 17 个题项“I often feel like I have butterflies in my stomach”调试为“我经常觉得心里七上八下的”。而此类文化调试并未涉及量表题项本身的内容，量表内容是否具有文化特异性仍有待于考究。因此，为因地制宜地筛查老年焦虑，应将中国本土化老年焦虑自评量表的研制工作提上日程。

量表若需保证中国本土文化特异性，不仅应纳入中国文化背景下能够较好反映老年焦虑症状的

题项，即保证量表具有中国本土文化特异性，而且仍需保留以往经典量表的核心内容，即保证量表具有跨文化适应性。至此，本土化老年焦虑自评量表既可反映我国老年人焦虑的实际状况，亦可对接国外其他量表以便开展跨文化研究，实现立足本土、接轨国际的初步尝试。

第一，立足本土。量表应具有中国本土文化特异性。以往老年焦虑自评量表更多关注个体的焦虑体验，较少涉及老年人的社会生活事件。而社会生活事件是老年人日常生活的一部分，且老年焦虑症状往往更多的外显于老年人典型的日常生活场景中，如做家务、聊天等。因此本土化老年焦虑量表应充分考虑我国老年人日常生活场景，并结合老年人实际生活，从中离析出典型的焦虑症状，作为本土化老年焦虑量表候选题项的第一部分。

第二，接轨国际。量表应具有跨文化适应性。量表候选题项可借鉴目前已汉化且常用于老年焦虑筛查的自评量表。例如，借鉴 GAI，可具体按照以下步骤生成量表候选题项。首先，总结目前已汉化、广泛用于老年焦虑筛查的自评量表；其次，从上述量表中提取满足下列条件之一的题项，如与焦虑总分相关度高（如各项目与总分相关度大于等于 0.6、因子分析中每个因子下的最高负荷题项、或老年焦虑症的最常见焦虑症状的对应题项；最后，汇总适当数量的相关题项（如 60 个），作为本土化老年焦虑量表候选题项的第二部分。

汇总候选题项后，可考虑面向由量表受众（即老年群体）及相关专家（即老年心理学专家）等组成的专家组广泛收集各题项在措辞、表达等多方面的意见，进行增、删及相关调试，服务于正式量表的形成。

4.2　量表的群体特异性：专门面向老年群体

上述梳理显示，国内老年焦虑常用量表仍以使用汉化国外面向青年人研制的焦虑量表为主。此类量表（如 GAD-7、HAMA、SAS）虽已较为广泛地应用于老年群体，但否真正适合老年焦虑的筛查，学界尚未达成一致。以 BAI 和 STAI 为例：关于 BAI 在老年群体的使用情况，部分研究发现其存在较好的信效度，但也有研究认为 BAI 在老年群体应用时仍存在缺陷；关于 STAI 在老年群体的使用情况，布沙尔（Bouchard）等人建议将第 24 个题项从 STAI 的特质焦虑子量表中删去，费尔南德斯-布拉斯克斯（Fernández-Blázquez）等人则在 STAI 的基础上专门研制了包含 13 个题项的老年版本 STAI。可见，焦虑自评量表存在群体特异性，面向青年人研制的焦虑自评量表实际上并不能够很好地用来筛查老年焦虑，例如部分筛查青年人焦虑症状的题项并不适合用于筛查老年焦虑。因此，为因人而异地筛查焦虑，不同群体应选择专门面向该群体研制的焦虑自评量表，即中国老年人焦虑的筛查应使用专门面向该群体的本土化量表。

量表若需保证老年群体特异性，涉及题项均应面向老年群体，专门服务该群体的焦虑筛查。具体应注意以下几个方面（包括但不仅限于）的内容：题项内容、题项数量、题项考察方式、校表关联量表的选择。

题项内容应具体且准确。例如，想要评估老年焦虑患者由于焦虑导致的躯体症状，采用“我感到身体不适”难免过于空泛，GAS 中“我感到胃部不适”则相对更加合适，但因为胃部不适很可能不是由于焦虑导致的。因此，借鉴 GAI 中“焦虑时，我感到胃不舒服”能够更加具体、准确地筛查老年患者的焦虑症状。

题项数量应适宜，且表述方式应通俗易懂，明确达意，避免晦涩及书面化。关于题项数量，以往老年焦虑常用自评量表采用 20 个、21 个、30 个等不同数量的题项。考虑到焦虑筛查对象为老年人，题项数量在 20 个左右较为合适。关于题项表述方式，例如，“我感到胃部不适”调整为“我感到胃里不舒服”应更贴近老年人社会语言实际生活。

题项考察方式建议采用 4 点量表形式。以往量表中有采用二分法（如是、否；同意、不同意）以及

4点量表形式进行考察。为较全面、准确地筛查焦虑状态且不增添老年人的评分选择负荷，建议延用4点量表形式。

校标关联量表建议选用典型的老年焦虑量表。一方面，专门面向老年人研发的量表建议选择GAI和GAS作为校标关联量表，前者被认为是目前老年焦虑自评量表中最为推荐的量表，后者则是严格依据焦虑常见症状制作而成的老年焦虑自评量表；另一方面，面向青年人研制但已经广泛应用于老年人的焦虑自评量表建议选择BAI作为校标关联量表，BAI专门聚焦焦虑症状，将抑郁相关题项降到了最低。因此，校标关联量表建议选用多个量表，但以专门面向老年人研制的焦虑自评量表为主。

5 结语

本研究梳理了国内外常用的老年焦虑自评量表，论证了添加语言维度及实现本土化的必要性，并提出了构建更加合适的焦虑自评量表的研制构想，以期逐步完善我国老年焦虑评估及干预体系，服务我国老年心理健康事业的发展。此外，关于本土化老年人焦虑量表的研制，本研究仅停留在论证及构想层面，离落实仍有一段距离。量表实际研制时仍需进一步论证相关细节的科学性及可行性、并需协调多学科力量共同实现。

参考文献

[1] BALSAMO M, CATALDI F, CARLUCCI L, et al. Assessment of anxiety in older adults: a review of self-report measures[J]. Clinical interventions in aging, 2018, 13: 573-593.
[2] BEAUDREAU S A, O'HARA R. Late-life anxiety and cognitive impairment: a review[J]. American journal of geriatric psychiatry, 2008, 16(10): 790-803.
[3] BEAUDREAU S A, O'HARA R. The association of anxiety and depressive symptoms with cognitive performance in community-dwelling older adults[J]. Psychology and aging, 2009, 24(2): 507-512.
[4] BECK A T, BROWN G, EPSTEIN N, et al. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties[J]. Journal of consulting and clinical psychology, 1988, 56(6): 893-897.
[5] BOUCHARD S, IVERS H, GAUTHIER J G, et al. Psychometric properties of the French version of the State-Trait Anxiety Inventory(form Y) adapted for older adults[J]. Canadian journal on aging, 1998, 17(4): 440-453.
[6] BUNCE D, BATTERHAM P J, MACKINNON A J, et al. Depression, anxiety and cognition in community-dwelling adults aged 70 years and over[J]. Journal of psychiatric research, 2012, 46(12): 1662-1666.
[7] BURKE D M, SHAFTO M A. Language and aging[J]. The handbook of aging and cognition, 2008, 3: 373-443.
[8] BYRNE G J, PACHANA N A. Development and validation of a short form of the Geriatric Anxiety Inventory — the GAI-SF[J]. International psychogeriatrics, 2011, 23(1): 125-131.
[9] CALVO M G, EYSENCK M W. Anxiety and performance: the processing efficiency theory [J]. Cognition and emotion, 1992, 6(6): 409-434.
[10] CHENG Y S, HORWITZ E K, SCHALLERT D L. Language anxiety: differentiating writing and speaking components[J]. Language learning, 1999, 49(3): 417-446.

[11] DENNIS R E, BODDINGTON S J A, FUNNELL N J. Self-report measures of anxiety: are they suitable for older adults? [J]. Aging and mental health, 2007, 11(6): 668-677.
[12] DIEFENBACH G J, BRAGDON L B, BLANK K. Geriatric Anxiety Inventory: factor structure and associations with cognitive status[J]. American journal of geriatric psychiatry, 2014, 22(12): 1418-1426.
[13] DRIESSEN J, BLOM J D, MURIS P, et al. Anxiety in children with selective mutism: a meta-analysis[J]. Child psychiatry and human development, 2020, 51(2): 330-341.
[14] EYSENCK M W, DERAKSHAN N. New perspectives in attentional control theory[J]. Personality and individual differences, 2011, 50(7): 955-960.
[15] EYSENCK M W, DERAKSHAN N, SANTOS R, et al. Anxiety and cognitive performance: attentional control theory[J]. Emotion, 2007, 7(2): 336-353.
[16] FERNÁNDEZ-BLÁZQUEZ M A, ÁVILA-VILLANUEVA M, LÓPEZ-PINA J A, et al. Psychometric properties of a new short version of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) for the assessment of anxiety in the elderly[J]. Neurologia, 2015, 30(6): 352-358.
[17] FERRARI S, SIGNORELLI M S, CERRATO F, et al. Never too late to be anxious: validation of the Geriatric Anxiety Inventory, Italian version[J]. Clinical terapeutica, 2017, 168(2): 120-127.
[18] GOTTSCHLING J, SEGAL D L, HÄUSELE C, et al. Assessment of anxiety in older adults: translation and psychometric evaluation of the German version of the Geriatric Anxiety Scale (GAS)[J]. Journal of psychopathology and behavioral assessment, 2016, 38(1): 136-148.
[19] GOULD C E, SEGAL D L, YOCHIM B P, et al. Measuring anxiety in late life: a psychometric examination of the Geriatric Anxiety Inventory and Geriatric Anxiety Scale[J]. Journal of anxiety disorders, 2014, 28(8): 804-811.
[20] GULPERS B J A, OUDE VOSHAAR R C, VAN BOXTEL M P J, et al. Anxiety as a risk factor for cognitive decline: a 12-year follow-up cohort study[J]. American journal of geriatric psychiatry, 2019, 27(1): 42-52.
[21] HAMILTON M. The assessment of anxiety states by rating[J]. British journal of medical psychology, 1959, 32(1): 50-55.
[22] HORWITZ E K. Preliminary evidence for the reliability and validity of a foreign language anxiety scale[J]. TESOL quaterly, 1986, 20(3): 559-562.
[23] HORWITZ E K, HORWITZ M B, COPE J. Foreign language classroom anxiety[J]. The modern language journal, 1986, 70(2): 125-132.
[24] KABACOFF R I, SEGAL D L, HERSEN M, et al. Psychometric properties and diagnostic utility of the Beck Anxiety Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory with older adult psychiatric outpatients[J]. Journal of anxiety disorders, 1997, 11(1): 33.
[25] LIN X L, LU D L, GOTTSCHLING J, et al. Validation of a Chinese version of the Geriatric Anxiety Scale among community-dwelling older adults in mainland China[J]. Journal of cross-cultural gerontology, 2017, 32(1): 57-70.
[26] MANASSIS K, TANNOCK R, GARLAND E J, et al. The sounds of silence: language, cognition, and anxiety in selective mutism[J]. Journal of the American academy of child and

adolescent psychiatry，2007，46(9)：1187-1195.
[27] MCCROSKEY J C. Measures of communication-bound anxiety[J]. Speech monographs，1970，37(4)：269-277.
[28] MCCROSKEY J C. An introduction to rhetorical communication[M]. 4th ed. Englewood Cliffs. NJ：Prentice-Hill，1982.
[29] MOLDE H，NORDHUS I H，TORSHEIM T，et al. A cross-national analysis of the psychometric properties of the Geriatric Anxiety Inventory(GAI)[J]. The journals of gerontology，2019，series B：1-34.
[30] MUELLER A E，SEGAL D L，GAVETT B，et al. Geriatric Anxiety Scale：item response theory analysis，differential item functioning，and creation of a ten-item short form(GAS-10)[J]. International psychogeriatrics，2015，27(7)：1099-1111.
[31] PACHANA N A，BYRNE G J，SIDDLE H，et al. Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory[J]. International psychogeriatrics，2007，19(1)：103-114.
[32] POTVIN O，BERGUA V，MEILLON C，et al. State anxiety and cognitive functioning in older adults[J]. American journal of geriatric psychiatry，2013，21(9)：915-924.
[33] RAMOS K，STANLEY M A. Anxiety disorders in late life[J]. Clinics in geriatric medicine，2020，36(2)：237-246.
[34] REYNOLDS C R，RICHMOND B O，LOWE P A. The Adult Manifest Anxiety Scale-Elderly version(AMAS-E)[M]. Los Angeles：Western Psychological Services，2003.
[35] SBICIGO J B，TOAZZA R，BECKER N，et al. Memory and language impairments are associated with anxiety disorder severity in childhood[J]. Trends psychiatry psychother，2020，42(2)：161-170.
[36] SCHAIE K W. The impact of longitudinal studies on understanding development from young adulthood to old age[J]. International journal of behavioral development，2000，24(3)：257-266.
[37] SEGAL D L，JUNE A，PAYNE M，et al. Development and initial validation of a self-report assessment tool for anxiety among older adults：the Geriatric Anxiety Scale[J]. Journal of anxiety disorders，2010，24(7)：709-714.
[38] SINOFF G，WERNER P. Anxiety disorder and accompanying subjective memory loss in the elderly as a predictor of future cognitive decline[J]. International journal of geriatric psychiatry，2003，18(10)：951-959.
[39] SPIELBERGER C D，GORSUCH R，LUSHENE R E. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory[M]. Palo Alto，CA：Consulting Psychologists Press，1970.
[40] SPITZER R L，KROENKE K，WILLIAMS J B W，et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder：the GAD-7[J]. Archives of internal medicine，2006，166(10)：1092-1097.
[41] WETHERELL J L，GATZ M. The Beck Anxiety Inventory in older adults with generalized anxiety disorder[J]. Journal of psychopathology and behavioral assessment，2005，27(1)：17-24.

[42] WHITESIDE D M，KEALEY T，SEMLA M，et al. Verbal fluency：language or executive

function measure? [J]. Applied neuropsychology: adult, 2016, 23(1): 29-34.
[43] YAN Y, XIN T, WANG D, et al. Application of the Geriatric Anxiety Inventory-Chinese version(GAI-CV) to older people in Beijing communities[J]. International psychogeriatrics, 2014, 26(3): 517.
[44] ZUNG W W K. A rating instrument for anxiety disorders[J]. Psychosomatics, 1971, 12(6): 371-379.
[45] 董燕萍,陈焕鹏,余志斌.口译焦虑量表的研制[J].外语界,2013,(6):57-64.
[46] 房金涛,李文秀,刘学,等.北京市海淀区老年人焦虑抑郁状况及其影响因素[J].中国健康心理学杂志,2015,23(3):447-450.
[47] 黄佳祥.进城老年人普通话使用状况的实证调查[D].桂林:广西师范大学,2017.
[48] 黄立鹤.近十年老年人语言衰老现象研究:回顾与前瞻[J].北京第二外国语学院学报,2015,10:17-24.
[49] 黄立鹤,张弛.构建中国特色适老语言服务与产品供给体系[N/OL].中国社会科学报,2020-03-30. https://baijiahao.baidu.com/s?id=1662552629099376829&wfr=spider&for=pc.
[50] 汪向东,王希林,马弘.心理卫生评定量表手册·增订版[M].北京:中国心理卫生杂志社,1999.
[51] 杨群,张清芳.汉语图画命名过程的年老化机制:非选择性抑制能力的影响[J].心理学报,2019,51(10):1079-1090.
[52] 张皑频,曾宪祥,杨德兰.老年公寓老人焦虑状态相关因素分析[J].中国老年学杂志,2010,30:672-674.

第二十八章　阿尔茨海默病患者多模态互动行为研究的数据收集与处理研究[①]

徐翌茹　韩　敏　叶柳滢[②]

1　引言

阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)是一种起病隐匿的进行性中枢神经系统退化病变,是痴呆性疾病中最为常见的类型,其临床表现为渐进性记忆障碍、认知功能障碍与语言障碍等。其中,语言障碍与行为障碍是认知退化症状的主要表现之一,患者在轻度认知障碍(Mild Cognitive Impairment, MCI)阶段已经出现了语言功能损伤。这种损伤会直接导致患者交际能力退化,从而影响其社会行为中与他人的互动。为了实现交际目的,患者在互动中时常会采取不同形式的符号资源作为补偿性策略。因此,在探究 AD 患者认知退化与行为表征关联的问题上,不仅要考虑语言因素,也需要从互动交际的角度探寻其他非语言因素及其内在关联。然而,目前 AD 患者互动行为的研究进展缓慢,一方面缺乏完整理论体系的指导,另一方面实地收集患者数据存在较大难度,亟需方法论上的突破。这两方面的因素既相互影响又相互制约,理论体系的构建需要从实证研究中总结归纳,实证数据的收集与分析需要理论框架的指导。因此,关于方法论的探讨成为了当下 AD 患者互动行为研究的焦点问题:如何搭建研究框架?如何在此框架下采集数据?如何将数据进行分门别类?收集到的数据如何处理才能最大程度的应用于患者行为研究?本文试从理论与实践结合的角度出发,讨论 AD 患者互动行为研究中数据收集的基本方法、处理策略与语料转写方案等问题,力图为阿尔茨海默病的跨学科研究提供一点启示。

2　多模态与语言科学

语言,一直是众多人文及社会学科关注的焦点,它不仅是一个抽象复杂的系统,更是一种社会性的交际实践。在对语言及其交际语境、社会互动行为、文化背景等因素的探究中,越来越多的研究关注到社会参与者的行为、交际、情感与社会经历、身份、空间、文化之间的内在关联,“语言、大脑、身体与世界被紧密地联系在一起”。在这种转向中,“多模态”逐渐进入语言学科视野。克雷斯(Kress)和范列文(Van Leeuwen)认为模态体现了不同媒介表现的物质性,不同形式的表征提供了多样的符号学资源。奥哈洛兰(O'Halloran)提出口语、笔语、图像、空间等都可以作为多模态符号。张德禄将多模态话语媒体系统分为纯语言、伴语言、身体动作与非身体媒体四大类,并讨论了各模态之间互补与非互补的关系。诺里斯(Norris)提出交际互动的复杂性在于信息传递的“多模态性”,并提出多模态互动分析框架中的九种交际模态,其中言语模态、身姿模态、手势模态、眼神模态、头部移动模态、空间距离模态是多模态转写的重点。孙飞凤、黄立鹤在此基础上将面部表情作为查房场景下医患双方频繁使用的第七种模态引入医患互动机制研究。

在多模态会话分析领域,语言被视为众多社会互动资源的一种,与其他模态资源相比,并无优劣与轻重之分,一些社会生态性的活动甚至更倾向于手势与身体动作等非言语资源。古德温(Goodwin)提出

---

① 教育部人文社会科学研究 2021 年度青年基金项目《阿尔茨海默症患者口语互动能力退化评估机制及干预研究》(项目号 21YJC740066)、广东省哲学社会科学规划 2019 年度青年项目《阿尔兹海默症患者语言能力蚀失临床诊断多模态评估实证研究》(项目号 GD19YYY08)。

② 徐翌茹:中山大学外国语学院副教授;韩敏:中山大学外国语学院本科生;叶柳滢:北京语言大学高级翻译学院硕士生。

“具身参与框架(Embodied participation framework)”的概念，指互动参与者通过身体和外界实物结合来介入会话活动，从而实现多方互动。这种互动不局限于眼神、面部表情、头部及手部活动，还可扩展到整个身体的姿态与运动，如行走互动(Walk-in-interaction)。蒙达达(Mondada)将“多模态(Multimodality)”拓展到“多感官(Multisensoriality)”，将触觉、嗅觉、味觉等感官模态及情感加入到互动分析的研究中，从而探讨个体如何通过感官体验与外界建立交流。顾曰国认为应区分传统的符号系统与感官模态系统，前者可译为“多符号”，后者可译为“多模态感官”。在多模态感官系统中，应着重讨论三方面的问题：①多模态如何在个体和人际间转换；②多模态如何搭配，如中医的“望闻问切”；③多模态感官系统的生物生理特质构成物种过滤器如何运作。随着脑神经科学的发展，感官模态被归入神经系统范畴，根据模态感官系统跟皮肤接触的距离，模态感知区域可分为远程(视觉、听觉)、近程(嗅觉)、零距离(触觉、味觉)，认知主体通过多模态感知而处理信号从而进行亲历感知。多模态探索在语言学科的发展为当下研究特殊人群语障语蚀提供了研究框架与理论基础。在此框架下，数据的收集与处理不应仅局限于患者的语言现象，更需从多模态角度进行“贴真建模”，从而多视角地体现“鲜活整人”的言思情貌。

3　多模态数据收集

现今针对 AD 患者语言障碍的研究主要涉及词汇、语义、语用、语法、句法、语篇、语音、互动、交际等层面。研究方法主要围绕民族志研究法、个案跟踪法、受控实验法、多模态语料库研究法及脑成像技术研究法等展开。如何将 AD 患者的语言问题与当下亲历、多模态感官及其生理神经机制建立动态关联，探究大脑、感官、语言产出机制与疾病之间的联系，从而为 AD 的早期筛查、诊断、治疗、康复提供线索与依据，是现今跨学科研究的重点。

在本课题的数据收集中，我们依据临床 AD 诊断三步走的思路展开。如图 28.1 所示，首先，通过病史采集、体格检查和神经心理评估来明确是否为痴呆类疾病。其次，配合辅助检查，诊断患者病因，确定是否为阿尔茨海默病。最后，通过临床表现、认知功能评估、日常能力受损情况判定患者的痴呆程度①。

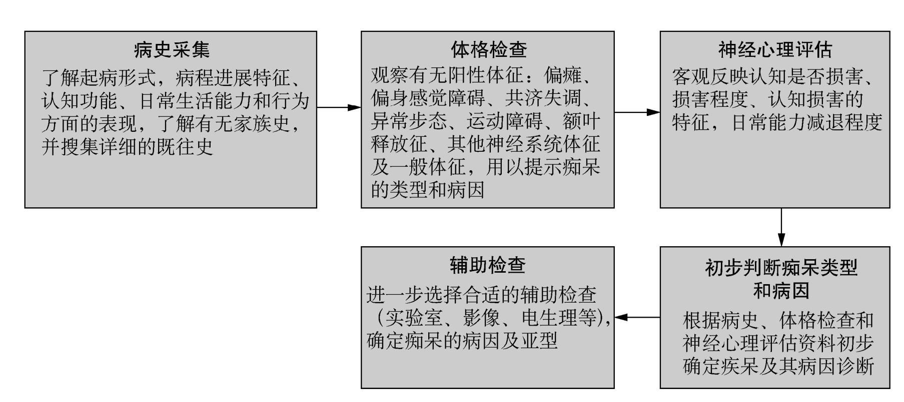


图 28.1　阿尔茨海默病患者确诊流程

按照以上诊断思路，我们将收集到的 AD 患者的多模态数据归纳为临床可观察到的多模态行为表征、辅助检查数据、患者的经历与病史采集三个方面。

(1) 临床可观察到的多模态行为表征

临床行为表征包括门诊就诊时与住院时患者的行为特点。具体而言，主要包括医生对患者的问诊过程、了解病史病历过程、体格检查过程、神经心理评估过程及诊断过程等。其中神经心理评估是初步判断病因及后期诊断患病程度的重要依据，可以真实地反映认知是否损害、损害程度、损害特征、

① 根据《中华医学杂志》2018 年 4 月 3 日第 98 卷第 13 期。

日常能力减退程度等指标。神经心理评估主要覆盖定向力、注意力、记忆力、语言能力、计算力、视空间能力、推理判断能力、社会认知、日常功能、神经行为状态等。临床上常用的神经心理评估量表包括 MMSE、CDR、MoCA、MES、WAIS、ADAS、WCST、HAMD 等。认知评估过程是一个需要患者调动听觉、视觉、触觉等多模态感官来激活大脑相应区域协同运作从而完成指定任务的过程。在此过程中，患者的行为表征可以很大程度上反映出认知能力的受损状况。因此，对患者认知评估过程的完整再现是探究患者包括语言能力在内的多维度认知能力的重要手段。社会科学的众多分支已经讨论了录音录影在人类行为研究中的优势与重要性，它可以让我们精确地分析互动行为中的时间性与序列性，以理解社会行为共同参与者的多模态互动以及它们的组织方式。因此，在对 AD 患者多模态行为的观察中，录音录影数据是完整再现患者的就诊检查过程与神经心理评估过程的重要方法，也是本课题数据收集的重要手段。我们采集了患者门诊就诊全过程以及住院时的神经心理评估过程，用于观察患者在自然交谈条件下以及评估环境下的多模态行为表征。

（2）辅助检查数据

除了可观察到的患者行为特征，在 AD 的诊断中，辅助检查是临床确诊的重要一环。辅助检查的内容主要包括体液检查、影像学检查、电生理检查和基因检测等。体液检查的主要来源包括血液、尿液和脑脊液。现代医学普遍认为 AD 不仅是大脑疾病，从早期开始在中枢神经系统以外的组织已经有积累。血液常见标志物包括糖原合成酶激酶 GSK3、血浆淀粉样蛋白 Aβ、血浆蛋白酶 C1 抑制剂、胰腺激素原和纤维蛋白原 γ 链等。尿液标记物如激素代谢产物、尿磷、尿钙、尿糖、酸碱度、神经丝蛋白等也可以辅助发现病因。脑脊液等生物标记物自 2011 年起并纳入 AD 诊断标准，2014 年国际工作组（International Working Group，IWG）将生物标记物明确为诊断标志物与进展标志物。在结合其他数据的基础上，Aβ1-42、Aβ1-42/Aβ1-40、T-tau、P-tau181 等为临床检测的主要生物标记物。脑脊液 T-tau、P-tau 升高及 Aβ1-42 和 Aβ1-42/Aβ1-40 比值降低可在痴呆症状出现前 10～15 年即可检测到，例如，根据图 28.2 的脑脊液检查结果，患者有 AD 的可能性。

检测结果：

检测方法	检测项目:结果				参考区间
ELISA	β-淀粉样蛋白(1-42)	↓	297.25	pg/mL	<550 pg/mL 提示淀粉样病变 551～650 pg/mL 可疑 ≥651 pg/mL 正常范围
ELISA	β-淀粉样蛋白(1-40)		4 863.18	pg/ml	\
ELISA	Aβ1-42/Aβ1-40	↓	0.06		Aβ1-42/Aβ1-40≤0.1 阳性 Aβ1-42/Aβ1-40>0.1 阴性
ELISA	磷酸化 Tau 蛋白(181)	↑	112.10	pg/mL	≤61 pg/mL 正常范围 >61 pg/mL 提示神经纤维缠结
ELISA	总 Tau 蛋白	↑	755.42	pg/mL	<290 pg/mL 正常范围 290～452 pg/mL 可疑 >452 pg/mL 提示神经细胞死亡

结果分析：

检测结果	分析	建议
Aβ1-42 或 Aβ1-42/Aβ1-40、P-tau(181)或 T-tau 皆正常	AD 的可能性比较低	建议进一步随访或结合其他检查，也推荐进行易感基因检测，判断是否为 AD 易感人群
Aβ1-42 或/和 Aβ1-42/Aβ1-40 降低、P-tau(181)或/和 T-tau 升高	结果提示 AD 的可能性	结合患者临床症状、认知功能评价、影像学检查等进行综合判断，必要时应随诊

图 28.2　患者脑脊液检测结果样图

影像学检查常见的数据有头颅 CT 和头颅 MRI(包括 sMRI、fMRI 和 DWI),主要用于一方面排除其他疾病(如肿瘤、梗死、脑积水等),另一方面用以观察颞叶、脑白质、脑灰质、海马体、内嗅皮质的萎缩情况。此外,单光子发射计算机体层现象技术(SPECT)和正电子发射计算机体层现象技术(PET)也是临床应用广泛的 AD 功能影像学检查依据。前者用以评价相对脑血流灌注量,亦可用以区分 AD 与 DLB,后者主要分为葡萄糖代谢显像 FDG-PET、淀粉样蛋白 Aβ 显像、Tau 蛋白显像等。除影像学检查数据外,电生理检查数据也可作为临床诊断依据之一。脑电图 EEG、诱发电位 EP 与事件相关电位 ERP 数据对于临床诊断也有一定辅助诊断价值。

辅助检查数据的采集复杂而庞大,需要语言学者与多方合作单位共同努力完成,这也是本课题数据采集的难点。我们将辅助检查的数据按照体液检查、影像学检查、电生理检查分为三大类进行采集,将采集结果进行大类汇总。这些数据不仅对于患者病情诊断有着决定性的意义,对于患者分类及患者互动行为分析也起着重要的补充作用。

(3) 患者的经历与病史采集

除了临床可观察到的患者行为与各项实验室检测检查数据外,患者的亲历与病史也是多模态数据收集的组成部分,它有助于全面了解病人的发病情况、病情变化及进展。由于患者本人可能已有认知损害,这部分数据的获得需要结合家属或照顾者所了解的情况综合考虑。我们采集的数据主要包括以下四个方面:①患者的个人经历,主要包括受教育年限、从事的工作、退休之后的生活状况、家庭子女照顾情况、日常起居及社会功能情况等。②发病情况,包括发病时间、起病特征、具体表现、病情变化、精神及行为变化等。③既往病史及治疗史,包括其他可能影响认知障碍的疾病、家族病史、患者历次就诊记录及治疗方案等。④家庭社区对患者的照护状况与随诊情况。这些数据对于补充和完善临床观察及神经心理评估结果、全面评估患者认知状况、了解患者照护情况有着重要的意义。

综上所述,本课题多模态数据收集目的在于提供"人类通过感官(如视觉、听觉、触觉等)跟外部环境(如人、机器、物件、动物等)之间的互动方式"研究的素材,这其中不局限于行为特征(语言、交际、韵律、眼神、表情、动作、位移),更扩大到了神经认知特征与生物学特征。这些数据既是横向的(病人同一时期各方面的数据总和),也是纵向的(病人不同病情发展阶段的动态追踪),两者相结合用以构建患者多模态数据库。我们将收集的数据汇总为患者多模态资料卡,如表 28.1 所示。

表 28.1　患者多模态资料卡

患者多模态资料卡		
个人经历与基本情况	病史病历	家族史
体格检查	血液标记物	尿液标记物
脑脊液标记物	头颅 CT	头颅 MRI
功能显像 SPECT、PET	电生理 EEG、EP、ERP	AD 致病基因
认知功能评估	精神行为评估	日常功能评估
门诊影音数据	住院影音数据	照护情况
睡眠监测	心脏监测	诊断结果

资料卡中大部分数据以文字表格(病史病历、体格检查、实验室指标等)或图表图示(影像学检查结果、电生理检查结果)的形式呈现,然而也有部分数据为影音形式,如患者门诊与住院的录音录影、

认知功能评估的录音录影等。在数据收集后，如何将这些不同维度的数据整理归档，进而为下一步构建多模态数据库做准备，这是我们关注的重点。多模态数据处理的核心是将不同媒介数据转化成可直接输出的文本，这其中音视频数据的文本转化是重点与难点。在下一部分的讨论中，我们重点关注如何将音视频内容完整而全面地用文本转写出来。

4 多模态语料转写

录音录影的使用让近距离研究人类多模态互动行为成为可能。萨克斯（Sacks）在谈到使用录音录影的研究方法时，强调“无动机审视（Unmotivated examination）”，即不带任何先验论或是主观臆断的假设去观察语料，从语料中探索自然会话中的社会互动行为与秩序。但是，精细的互动细节、微观的序列与时间性是无法通过简单的肉眼观察录影所发现的，转写成为了语料分析中重要的一环。它不仅可以凸显视频中的细枝末节，发现局部行为特征，也可以呈现整个过程中的序列组织。因此，转写是语料分析的前提与基础，而转写的步骤、方法、工具、策略的制定则是转写的关键与保障。

4.1 转写的基本步骤

在进入语料转写步骤时，首先需要进行音视频处理，接着进行语料的标注分层、匿名处理和最终校对。

（1）语料处理

为了保证语料质量和转写精度，在正式进行语料转写前，需要使用编辑工具对音视频进行处理加工。这主要包括不同类型数据之间的格式转换、音视频同步、拼接、替换、降噪、亮度调节、无效信息剪辑等处理工作，为后期语料存档及数据库建设提供便利。

（2）标注分层

根据研究目的和研究需要对语料进行标注与分层。在多模态转写中，由于要考虑到除语言现象之外的其他因素，标注与分层并非易事。以我们收集到的 AD 患者的住院语料为例，如图 28.3 所示，涉及的对话参与者包括患者、医生、家属等，他们的非言语模态与言语模态需要进行不同层级的标注并在同一界面中进行转写。首先依据对话中中有效会话人数进行初级分层，其次以言语、副言语、非言语为类别进行次级分层，在言语层级中根据可识别言语、不可识别言语、翻译等类别的不同进行末级分层；在非语言层级中根据手部动作、头部动作、面部表情等模态的不同进行末级分层；在副言语层级中根据语速、语调、音长等类别进行次级分层。

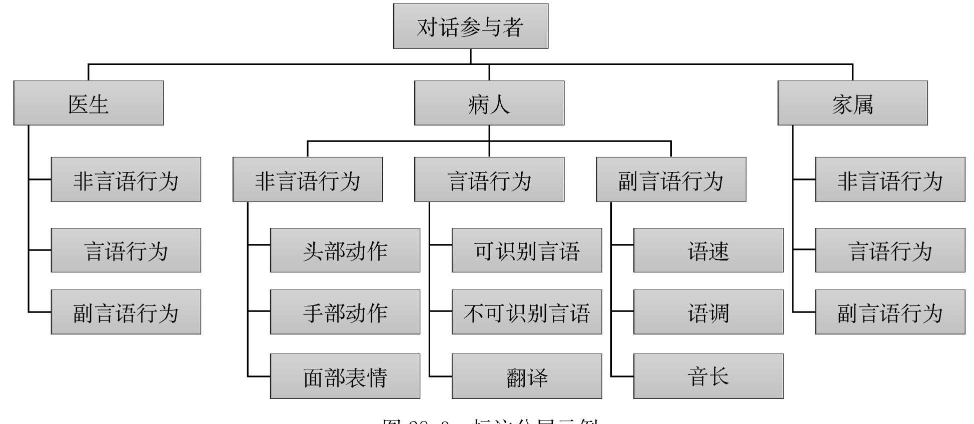


图 28.3 标注分层示例

（3）匿名处理

当采用真实语料作为转写数据时，严格遵守保密协定做好患者的隐私保护工作是原则。在转写过程中，真实的个人信息、机构信息等可能会泄露患者个人身份的信息都需进行匿名化处理。本课题的匿名处理主要包括音频处理、视频处理和转写文字处理三大方面。①当音频中涉及真实信息时，我们通过用无声音频或其他声音代替的方法对信息部分进行匿名处理。当遇到较长音频时，我们通过过滤原始信号使其改变声波特点，从而转换成失真信号进行匿名处理。②对于图像的处理中，我们通过添加各种滤镜进行模糊化、像素化、轮廓化处理，视频类动态图像也可通过添加动态图层来遮盖头部、眼部等。

（4）试转校对

在正式转写之前，我们截取了语料片段进行试转，这对于团队转写统一标准、明确进度和调整转写策略有着重要的意义。转写员在试转过程中根据语料特点、对话人物、方式、语境等因素对转写符号进行及时修改，多名转写员在试转同一语料之后进行一致性检验。如果条件允许，可对试转结果进行此错误率检测（Word Error Rate，WER）：

$$WER = \frac{S + D + I}{N} \times 100\%$$

其中，S 代表替换错误词数，D 代表缺少的词数，I 代表添加的词数，N 代表参考文本总词数。结果越趋近于零表示错误率越低，结果越大表示需要修改的部分越多。此方法目前普遍用于对于自动转写工具的检测。

4.2　转写工具的选择

自从 20 世纪 80 年代以来，录音录影技术不断发展，将音频视频转写成文字的研究方法已逐渐在众多人文社会学科中普及。目前国内外针对音视频语料的主要转写标注工具主要有 Audacity、Praat、Anvil、ELAN、CLAN、Exmaralda、Transana、Transcribe 等。法国 ICAR 实验室 GroupeICOR 基于多模态口译语料库的研究，对比了其中六种转写工具的优缺点，具体如表 28.2 所示。

表 28.2　Groupe ICOR 对多模态转写标注工具对比

软件	支持格式	优点	缺点
Praat	音频：wav，mp3	音频处理标注功能强大，语音现象可视化	仅能分析音频软件，主要用于语音学研究
Anvil	音频：wav 视频：avi，mov	可分类归档，可从 Praat 中导入数据，可进行统计学分析，可标注和编码，支持在线多人同文件协作标注	支持视频长度较短，缺乏检索功能，软件稳定性有待改善
ELAN	音频：wav 视频：mpeg1-2，mov	可同时导入两段视频并可进行同步处理，标注分层编码功能强大，有检索功能，视频处理性能稳定	
Exmaralda	音频：wav 视频：mpeg	可以将 html、pdf、rtf 等格式文件与标注时间同步，对于其他软件兼容性较好	对应的转写、切分、标注功能需独立工具承担，软件一体化与集成度不高
CLAN	音频：aif，aiff，wav，mp3 视频：mpeg，mpg，dat，mov	可处理较大的视频文件，视频与转写可视化同步	不可同时读取多个视频，也不可进行同步处理
Transana	音频：mp3，wav，wmv，mov 视频：mpeg1-2，avi，mov，……	支持多用户共享合作，可处理大规模音视频，可视化功能强大	无针对分类的检索系统

以建设多模态数据库为目的,需要判断软件工具以下四方面是否符合需求:标注及对齐的便捷性、与其他工具的兼容性、对超大文件的处理能力、检索统计性能。Praat 音频处理功能强大,但不能应用于视频。CLAN 可处理视频,但不能同步多个,对于多角度拍摄的语料处理能力有限。Exmaralda 虽然对于其他软件的兼容性较好,但其对应的转写、切分、标注与语料管理等功能均由独立的工具承担,软件的一体化与集成度有待提高。Anvil 对不同格式的文件具有一定的兼容性,支持完成标注后的文字语料及多模态语料的储存、编辑,但缺少检索功能,需要开发其他的检索工具,且在处理超大(超过 30 分钟)的视频文件时可能产生问题。ELAN 的界面友好、兼容性强、标注便捷准确、支持视频及大文件处理,检索功能完善。Transana 可处理大样本视频并进行分类,然而检索功能有待开发。

然而,以上无论选择哪种转写软件,都需要进行人工转写。通常来说,1 小时的视频需要至少 4～6 小时、甚至 30 小时以上的时间来进行转写。在人工智能快速发展的当下,学者们尝试借助科技进步来缓解人工转写的压力。如今,人工智能模块已经应用到语音自动识别领域,许多自动语音识别系统通过大数据扩充词库已经达到了较高的转写准确度,甚至已经可以自动识别不同的对话者。人工智能真的能代替人工转写吗?当下自动转写达到了何种精准度?为了回答以上的问题,法国国家科学院下设的人文社会学科数据分析联盟(CNRS MATE-SHS)于 2020 年选取了当下最常见的八款在线语音自动识别系统 Go Transcribe, Happy Scribe, Headliner, Sonix, Video Indexer, Vocalmatic, Vocapia, YouTube 进行了自动转写测试,结果如表 28.3 所示。

表 28.3 八种自动转写系统的转写准确率测试结果

	手动转写	中位数	Happy Scribe	Go Transcribe	Sonix	Vocapia	Video Indexer	YouTube	Headliner	Vocal-matic
语料 1:大学课堂上的老师讲课录音	1,6	14,8	11,9	12,4	11,1	14,2	18,2	15,4	31,1	26,6
语料 2:特殊语料(朗读文字录音)	0,6	19,5	14,8	14,8	16,6	18,1	20,8	28,4	28,2	28,5
语料 3:面对面访谈语料	18,9	50,0	51,8	54,2	48,3	28,1	34,0	36,4	76,1	75,5
语料 4:社团开会录音	12,7	88,4	86,2	86,2	90,5	57,6	79,8	107,0	222,6	244,6

研究团队选取了四段不同类型的语料进行测试,语料的长度均为 5 分钟。其中语料 1 和语料 2 为独白类型,只有一位说话者;语料 3 是两人对话,一男一女;语料 4 为多人开会,现场共有十多位参与者。测试结果表格中的数字代表不同语音自动识别系统的准确率,数字越小表示越靠近标准转写语料。表格中的颜色代表与中位数的相近程度:黄色表示与中位数比较接近,红色表示与中位数相差较远,绿色代表结果优于中位数。从结果中不难发现,无论是独白还是对话,手动转写的准确率与自动转写相比有着绝对优势;有些自动转写系统对于独白的转写准确率较高,有些在转写对话时则更优秀;有些自动转写系统的准确度尚差强人意。

然而,自动转写的目的在于节约人工时间成本,在目前转写准确度尚未达到预期的情况下,需要对自动转写的文本进行人工校对。因此,在计算自动转写时间成本时,需考虑人工校对所花费的时间。在综合了自动转写时间与后期校对、排版时间后,通过与熟练转写员进行时间比较,得出了八种转写系统在时间上较人工转写所节省的时间成本,如表 28.4 所示。

表 28.4　八种自动转写系统比较人工转写节省时间比例

	Go Transcribe	Happy Scribe	Headliner	Sonix	Video Indexer	Vocalmatic	Vocapia	YouTube
语料 1	68%	59%	54%	73%	48%	47%	67%	46%
语料 2	42%	46%	22%	46%	29%	18%	33%	0%
语料 3	49%	49%	20%	52%	53%	37%	62%	38%
语料 4	30%	39%	21%	25%	33%	24%	46%	35%

不同的转写系统对于不同类型的语料所耗费的时间成本有较大差异，所节省的时间从 0% 到 73%不等。相对而言，语料 1 与语料 3 的时间成本节省率高于语料 2 与语料 4。

总体而言，自动转写与人工转写相比，虽准确率仍有待提升，但总体上可不同程度的节约时间成本，提高转写效率。然而，语言学家们，尤其是会话分析研究领域的学者，却持不同观点。他们认为转写并不是简单而无意义的机械工作，而是研究过程的重要一环，研究者如果想发现语料中的细节和行为特征，就需要不断地观察聆听录音录影，进行转写，而转写本身已经可以反应出研究者对于语料细节（话轮转换、话语重叠、语音语调等）的把握和分析）。在多模态语料的转写中，人工的作用更不可替代，对于表情、动作等非语言活动和包括方言、语言障碍人群语料等转写目前尚只能通过人工进行。因此，在针对 AD 患者的语料转写中，语音自动识别目前并不能满足对于语料转写的要求，转写仍需人工进行。

4.3　转写策略

对于 AD 患者语料的转写，我们认为有两大挑战：首先，患者由于认知受损，语言能力随着病情进展表现出不同程度的下降，可能出现口齿不清、话语不连贯、逻辑不清楚、语音不可识别等语言问题；其次，我国不同地区方言分布广泛，不同地域会有不同的语言特点，会时常出现难以辨识或者需要解释翻译的话语。针对以上问题，在转写中需要采取不同的转写策略。我们以广东地区粤语 AD 患者为例，讨论语料转写对策。

4.3.1　粤语转写策略

广东地区作为著名的“方言宝库”，除普通话外，还拥有粤语、闽南话、客家话三大方言语系以及粤北土话、西南官话、湘语等众多各区域方言。方言的丰富性决定了语料在语音、词汇、句法等方面的多样性特点。在语料转写中，如何转写非普通话的语料呢？以粤语为例，我们进行了两种转写方案的尝试。

方案一：音标转写法

为了准确表征粤语语音特点，我们首先采取了音标转写法。目前，主流的粤语拼音转写方案有国际音标方案、广州粤语拼音转写方案、耶鲁粤语拼音转写方案、香港语言学会粤语拼音转写方案、香港教院拼音转写方案及暨南大学汉语方言研究中心颁布的《新拟粤语（广州音）拼音方案》等。这六类转写方案在构成上存在细微的差别，以粤语拼音方案为例：

转写示例 1

男家属：xin5 dui4 nei4 zau6 si6 nai2/
（现在你在哪里？）
患　者：xin5 zai4 zai4 kei3 lo1
（现在在家啰）
女家属：nei4 ug7 kei3 hai6[mad7 ye4 meng2 zi6/]

(你的家乡叫什么名字?)

男家属: [nei4 ug7 kei3]

hai6 mad7 ye4 dei6 fong1 lo1

(你的家乡在哪里?)

患　者: mou4 gei5 dag7 laa5 -mou4 sig7 dag7 laa5

(不知道啦,不知道啦)

粤语拼音方案是对粤语这一语音系统进行的拼音方案设计,能够更准确地反应粤语的语音语调特点,满足转写中对会话现象精确标注的需求。同时,粤语拼音方案在字母音值设置上大致与汉语拼音方案保持一致,将粤语拼音作为转写字符为非母语人士的认读与后续学习提供可能。然而,尽管粤语拼音作为转写字符具有鲜明的优势,但在具体转写中,由于粤语拼音拼写能力从学习到熟练掌握再到运用需要花费一定的时间,这对于转写员的要求较高,对于粤拼掌握不熟练的转写员需要投入的前期学习成本巨大。此外,将粤语拼音作为转写字符,在转写文本输出上也存在不够直观的问题,即使对于常用粤语者来说,如果没有经过系统的学习,也很难根据粤语拼音辨认粤语读音,这大幅度提高了转写文本的阅读门槛,使得转写价值大打折扣。

方案二:汉字转写法

为了解决阅读的直观性问题,方案二采用了粤语用字为转写字符进行转写。

转写示例 2

男家属: 现代你就系哪/

(现在你在哪里?)

患　者: 现在在企咯

(现在在家啰)

女家属: 你屋企喊[乜嘢名字/]

(你的家乡叫什么名字?)

男家属: [你屋企]系乜嘢地方咯

(你家乡在哪?)

患　者: 冇记得啦—冇识得啦

(不知道了,不知道)

对于转写者来说,使用粤语用字免去了系统学习粤语拼音拼写这一过程,降低了转写的门槛。由于粤语用字在生活中使用较多,常用粤语者只需要借助字典辅助就能完成转写,大大减少了工作量。同时,对于读者来说,粤语用字在文本输出时,与粤语拼音相比,具有更直观的效果,常用粤语者可以直接通过识字、辨字进行语音的联想;而非常用粤语者也可通过认字、查字等辨别粤方言用字读音,并可根据词典释义与译文进行比对,大大地减少了阅读转写文本过程中语言障碍带来的困扰。在转写辅助工具上,粤语用字也更具有优势,首先是粤方言用字的参考标准易查找,例如《广州话正音字典》,它提供了部首检字表、音序检字表以及普通话音序索引,方便常用粤语交流的转写者从音的角度进行检索。

但是,以粤语用字作为转写字符并不是完美无缺的。首先是同音汉字对应粤语的多义项问题。如现代汉语的"现在"一词在粤语中有"而家、宜家、依家"三种写法,在转写过程中需要选择并进行统一。同时,以粤语为转写字符也面临着无法精准地反映说话人的口音特色的问题,但可以通过音近字替换、转写符号标注等措施进行改善,且相较于粤语拼音,粤语用字的转写精准度更高。我们将两种转写字符的优缺点进行比较,如表 28.5 所示。

表 28.5　两种转写字符比较

	音标转写法	汉字转写法
优点	准确地反映粤语的语音语调特点； 在字母音值设置上大致与汉语拼音方案保持一致，方便学习；	转写门槛低； 文本输出更直观；
不足	转写门槛高； 文本输出不够直观； 无法精准地反映说话人的口音特色； 部分转写字符主观色彩强，不够准确；	同音汉字对应粤方言的多义项问题； 无法精准地反映说话人的口音特色；
可使用的辅助工具	粤语发音在线词典（http://www.yueyv.com/）； 《新拟粤语（广州音）拼音方案》。	《广州话正音字典》； 语音自动识别软件。

4.3.2　粤语标注策略

粤语与普通话在语音、词汇和语法上均存在较大的差别，通常需要对粤语进行普通话标注。但在探讨标注过程时，最值得关注的是粤语与普通话的语法差异，其主要表现为词汇的省略、语序及双宾语不同这三点。

首先，粤语中沿用的古语词较多，许多单音节词已经能够表示普通话双音节词的意思。以粤语中的"你食先"为例，在普通话中实际表示的是"你先吃饭"的意思。其次，粤语的语序有时会根据其重要程度排序，句子强调谓语或对象，而弱化状语和补语，比如粤语中"你迟过我"（你比我迟）便将比较的结果提前。最后，在双宾语句中，普通话的语法结构多是"主语＋谓语＋间宾＋直宾"，而粤语则是"主语＋谓语＋直宾＋间宾"，其将直接宾语与间接宾语的位置对调，从而使句子强调的中心词更明确，如粤语中"你俾支笔我"，在普通话中为"你给我一支笔"。除了以上三点外，粤语还带有口语随意化、生活化的特点，如果在翻译粤语的过程中一概选择逐字翻译，就会为转写文本的阅读带来不必要的障碍。

转写示例 3

女家属：nei4 si6 bin1 go5 sing2 si4 gaa1 ha1/
　　　　（你是哪个城市现在/）
标　注：你现在在哪一个城市/

如本例所示，如果将女家属的话进行直译，输出的文本应为"你是哪个城市现在?"显然，这样的翻译文本不够直观，会给阅读文本带来了不必要的困扰。因此，在标注分层时，将粤语翻译标注成普通话"你现在在哪一个城市?"，即采用意译而非逐字翻译的办法，以此确保译文输出的有效性与直观性。

总之，对语料的转写与标注策略的根本目的在于提高转写文本的易读性，以方便后续研究工作的开展。在此过程中，需牢牢把握住有效、直观两个原则，将音标与汉字、直译与意译法相结合。由于篇幅所限，我们仅以粤语为例，讨论了方言转写的策略，希望可以为其他地区方言的转写与标注提供思路。

5　结语

人类社会的交际互动不仅仅依靠语言模态，其他非语言模态也同样参与其中，共同作用于社会活动的进行。多模态是探寻各类社会性互动活动的基础，它不仅适用于普通人群互动行为的分析，对于特殊人群行为的研究也同样具有启示意义。

在针对阿尔茨海默病患者的研究中，多模态为我们提供了理论支撑与研究框架，并指导我们建立

了数据收集模型。依据临床患者诊断“病史采集、体格评估、神经心理评估、辅助检查、临床表现、日常能力受损”的流程，我们将患者的多模态数据归纳为临床可观察到的多模态行为表征、辅助检查数据、患者的经历与病史采集三个方面，这其中既有横向数据、也有纵向数据，两者相结合用以构建患者多模态数据库。

在数据收集后，如何将不同媒介数据转化成可直接输出的文本是数据处理的核心。其中音视频数据的文本转化是我们关注的重点，它们需要借助系统而规范的语料转写来实现。对于转写工具的选择，应根据研究目的、研究方法、语料特点与工作条件等因素综合考虑人工转写与自动转写之间的取舍，例如在 AD 患者的语料转写中，语音自动识别目前并不能满足对于语料转写的要求，人工转写仍不可替代。当语料涉及到多语言时，如何准确全面的反映语料特点是转写的关键。以粤语为例，我们提出音标转写法与汉字转写法两种方法，并讨论了其标注策略。

对于特殊人群互动行为的跨学科研究目前才刚刚起步，亟需研究理论、研究方法及研究数据的支撑。多模态数据分析作为语言学与其他学科共同关注的研究方向，可为老年语言学与病理语言学提供研究思路。相信通过多学科的共同合作，可以推动我们老龄事业的发展，为我们积极应对人口老龄化提供意见与建议。

参考文献

[1] CLARK A. Being there：putting brain，body and world together again[M]. Boston，Massachusetts：MIT Press，1997.

[2] DEPPERMANN A，ed. Conversation analytic studies of multimodal interaction[J]. Special issue of journal of pragmatics，2013，46(1).

[3] GARFINKEL H. Studies in ethnolmethodology[M]. Englewood Cliffs，New Jersey：Prentice-Hall，1967.

[4] GOODWIN C. “Interactive footing”[M]//Holt E，Clift R，dir. Reporting talk：reported speech in interaction. Cambridge：Cambridge University Press，2007：16-46.

[5] GOODWIN C. Co-operative action[M]. Cambridge：Cambridge University Press，2017.

[6] HADDINGTON P，MONDADA L，NEVILE M，eds. Interaction and mobility：language and the body in motion[M]. Berlin，Germany：De Gruyter，2013.

[7] HEATH C，LUFF P. Technology in action[M]. Cambridge，U. K.：Cambridge University Press，2000.

[8] KRESS G，VAN LEEUWEN T. Reading images：the grammar of visual design[M]. London：Routledge，1996.

[9] KRESS G，VAN LEEUWEN T. Multimodal discourse[M]. London：Oxford University Press，2001.

[10] BAUDE O，BLANCHE-BENVENISTE C，CALAS M.-F，et al. Corpus oraux. Guide des bonnes pratiques 2006[M]. CNRS Editions，2006.

[11] LEEDS-HURWITZ W. The social history of the natural history of an interview：a multidisciplinary investigation of social communication[J]. Research on language and social interaction，1987，20：1-51.

[12] MONDADA L. Video recording as the reflexive preservation and configuration of phenomenal features for analysis[M]//Knoblauch H，Raab J，Soeffner HG，et al. eds. Video analysis. Bern：Lang，2006.

[13] MONDADA L. Bodies in action：multimodal analysis of walking and talking[J]. Language and dialogue，2014，4：357-403.
[14] MONDADA L. Challenges of multimodality：language and the body in social interaction[J]. Journal of sociolinguistics. Blackwell，2016，20(3)：336-366.
[15] MONDADA L. Contemporary issues in conversation analysis：Embodiment and materiality，multimodality and multisensoriality in social interaction[J]. Journal of Pragmatics，2019a，145：47-62.
[16] MONDADA L. Transcribing silent actions：a multimodal approach of sequence organization [J]. Social interaction. video-based studies of human sociality，2019b，2：2.
[17] MONDADA L. Orchestrating multi-sensoriality in tasting sessions：sensing bodies，normativity，and language[J]. Symbolic interaction，2020，44(1)：63-86.
[18] MONDADA L. Organisation multimodale de la participation au sein du couple：corporéité，matérialité et sensorialité dans l'intéraction sociale[J]. Langage et société，2021，173(2)：25-55.
[19] NORDLUND A，ROLSTAD S，GOTHLIN M，EDMAN Å，HANSEN S，WALLIN A. Cognitive profiles of incipient dementia in the goteborg mci study[J]. Dementia & geriatric cognitive disorders，2010，30(5)：403-410.
[20] NORRIS S. Modal density and modal configurations：multimodal actions[M]. London：Routledge，2009.
[21] O'HALLORAN K. L. (ed.)，Multimodal discourse analysis：sys-temic functional perspectives [M]. London：Continuum，2004.
[22] OGDEN R. Data always invite us to listen again：arguments for mixing our methods[J]. Research on Language and social interaction，2015，48(3)：271-275.
[23] PERKINS M. Pragmatic impairment[M]. Cambridge：Cambridge University Press，2007.
[24] RIOUFRYTE T. La transcription d'entretiens en sciences sociales：enjeux，conseils et manières de faire[Z/OL]. (2016-06-29). https://halshs. archives-ouvertes. fr/halshs-01339474.
[25] RYAVE A. L，SCHENKEIN N. J. Notes on the art of walking[J]. Turner R，ed. Ethnomethodology. Harmondsworth，U. K.：Penguin，1974：265-274.
[26] SACKS H. Notes on methodology[J]. AtkinsonJ M，HeritageJ，eds. Structures of social action：studies in conversation analysis. Cambridge：Cambridge University Press，1984：21-27.
[27] SACKS H. Lectures on conversation[1964-72]：Vols. Ⅰ and Ⅱ[M]. Oxford，U. K.：Blackwell，1992.
[28] TANCOIGNE E，CORBELLINI J P，DELETRAZ G，et al. La transcription automatique：un rêve en accessible? Analyse et comparaison d'outils pour les SHS[J/OL]. Nouvelle méthodologie et résultats，2020(2020-09-30). https://halshs. archives-ouvertes. fr/halshs-02917916v2/document. [Rapport de recherche] MATE-SHS. halshs- 02917916v2.
[29] 甘于恩，简倩敏. 广东方言的分布[J]. 学术研究，2010，4(9)：140-150，160.
[30] 高宇璇，温育霖. 粤语(广州话)拼音方案评述[J]. 北部湾大学学报，2020，35(3)：76-82.
[31] 顾曰国. 论言思情貌整一原则与鲜活话语研究——多模态语料库语言学方法[J]. 当代修辞学，

2013(6):1-19.
[32] 顾曰国.多模态感官系统与语言研究[J].当代语言学,2015,17(04):448-469.
[33] 顾曰国.多模态感官系统:天官、仿人机器人、“修辞即做人”新释[J].当代修辞学,2019(05):48-67.
[34] 顾曰国,黄立鹤.老年语言学与多模态研究[M].上海:同济大学出版社,2020.
[35] 贾建平.中国痴呆与认知障碍指南[M].北京:人民卫生出版社,2010.
[36] 林运来.谈广东四种方言拼音方案的几个特点[J].文字改革,1961(2):31-33.
[37] 钱伟.普通话与粤语差异比较[J].语文学刊, 2010(12):1-3.
[38] 孙飞凤,黄立鹤.医患互动机制研究:从语言本体到多模态[M].北京:北京交通大学出版社, 2019.
[39] 吴亚欣,于国栋.为会话分析正名[J].山西大学学报(哲学社会科学版), 2017, 40(1):85-90.
[40] 詹伯慧.关于《广州话正音字典》[J].学术研究,1998(6):81-83.
[41] 张德禄.多模态话语分析综合理论框架探索[J].中国外语,2009,6(1):24-30.

第二十九章　日本老年痴呆患者交流障碍评估与应对现状

孙　洁[①]

1　引言

老年痴呆患者由于病理原因导致视觉障碍、音声障碍、认知障碍,引发与他人的交流障碍。交流障碍影响老年痴呆患者的护理质量、生活质量、临床治疗,阻碍老年痴呆患者回归社会。

据推测,截至2025年日本老年痴呆患者将达到约730万人,2060年将达到约1 154万人,占日本老龄人口的34.3%。20世纪80年代起,为了解决老年痴呆患者自身“听不懂对方说的话”“说不清楚自己想说的话”“读不懂看到的文字”“写不出想写的内容”等诸多问题,同时解决家属与护理员不能完全听懂患者的语言,不能理解患者的情感世界与困难诉求等交流障碍的现实问题。日本开始探索老年痴呆交流障碍的有效评估方法,并且制定应对方案。目前主要的评估法有话语分析与会话分析评估法、交流障碍类型评估法、临床诊断综合评估法。具体来讲,语言障碍是老年痴呆患者交流障碍的集中表现,因此日本20世纪80年代起利用话语分析与会话分析的方法评估老年痴呆患者的语言障碍。“话语分析与会话分析可以准确评估患者语言技能,而且有患者负担小、评估成本投入小的优点。2000年以来,会话分析不仅应用于评估患者的语言技能,其评估结果逐步探索应用于老年痴呆早期筛查与临床诊疗等。交流障碍类型评估在日本的应用也比较广泛,主要应用于为不同的交流障碍类型的患者提供相应的个性化治疗康复方案。根据交流障碍类型评估法老年痴呆患者交流障碍可分为“听觉障碍型”“认知障碍型”“构音障碍型”交流障碍以及听觉、认知、构音三方面都存在障碍的“完全不良型”交流障碍。与此同时,日本民间团体、医院利用该评估结果,为相同交流障碍类型患者开办集体式康复教室。临床诊断综合评估是结合临床影像学等的综合评估法。其特点在于评估结果更加精准,可以有效跟踪患者病情发展,分析各种病因的老年痴呆患者的交流障碍的异同,进而及时调整与不同患者的交流策略。

各国语言虽然不同,但是老年痴呆患者交流障碍特性共通。老年痴呆患者交流障碍的应对策略也可以互相学习、借鉴,进而推动老年痴呆患者交流障碍相关研究,提升患者护理质量、诊疗效果。基于上述研究意义,本文下一节简述日本常用的评估老年痴呆患者交流障碍的三种方法,即“话语分析与会话分析”评估法、痴呆患者的交流障碍类型评估法、临床诊断综合评估法的相关研究成果以及交流障碍的应对方案。

2　老年痴呆患者的语言障碍的“话语分析与会话分析”评估与语言障碍应对

2.1　老年痴呆患者“话语分析与会话分析”评估

2.1.1　运用“话语分析”评估老年痴呆患者的语言技能

老年痴呆分为阿尔茨海默病(AD)、血管性痴呆(VD)等类型。日本2012年的数据表明,70%老年痴呆患者属于阿尔茨海默病(AD)。日本学者绵森淑子和江藤文夫针对老年AD患者进行5年的跟踪调查,分析其语言信息量、实词的种类、平均文字链长度、语言的不流畅性、发声质量等的变化。通过5年的跟踪研究发现,AD患者语言的信息量渐进性减低,语言的流畅性也渐进性降低,但仍然

---

① 孙洁,日本樱美林大学老年学综合研究所连携研究员,电邮:544505819@qq.com。

可以识别家人亲属名称。日本学者高月容子等选取有语言障碍的156名AD患者与16名健康人，进行失语症的评估，同时进行自发语相关内容的“话语分析”。研究表明老年AD患者无法保持话语的流畅性，话语中缺乏信息量。

日本学者本多针对65岁以上轻度阿尔茨海默病(AD)患者(以下称AD患者)、正常人、失语症患者，进行“情景叙述”“顺序说明”能力的比较研究。研究表明，情景叙述中AD患者的应答、理解、推测能力及顺序说明能力低下(本多留美等，2001)。日本学者池田利章、前新直志(2003)选取轻度血管性痴呆(VD)患者(以下称VD患者)、中度VD患者、重度VD患者与健康人进行叙述能力的比较分析。研究表明，健康组与VD患者组在回顾“小学时期”的相关话题时，话语中出现“直接引语”的频率存在差异。轻度痴呆患者话语中生动描述能力与健康人群相同。随着痴呆的病情加重，话语中短语的数量与生动的表达明显减少。

2004年起，日本学者国重徹通过收集AD患者与健康人的自由会话数据，对语言进行“话语分析”。研究表明，AD患者对话中不恰当的使用指示词现象频发[如“あれ”(那个/那件事)]，对话中不恰当的夹杂填塞语[如“ええど”(日语口头语，意为那个/哎呀等)]，语速缓慢。国重徹运用上述三种话语特征，开发了老年痴呆患者病理渐进性评估K指标。K指标的有效性检验结果表明，重度痴呆患者与中度患者的病理渐进性与对话中不恰当的使用指示词、不恰当的夹杂填塞语、语速缓慢的语言特征无明显相关。

日本学者山根智惠参照英语口语测试(OPI)的测试项目开发日本老年痴呆患者口语测试指标。针对患者“综合任务/功能(执行能力)”“地点/主题(处理能力)”“准确性(成长能力)”“话语(构成能力)”四方面划分等级进行访谈。访谈话题包括“寒暄”“自我介绍”“回忆故乡”“儿时趣事”“最近的生活情况”“兴趣爱好”等。选取3位重度老年痴呆患者(2名AD患者、1名VD患者)进行测试。研究表明，AD患者对话中使用指示词及填塞语不当的现象比VD患者多，中度痴呆患者可以完成访谈中寒暄的环节，中度痴呆患者的语言交流能力相当于OPI口语测试的中等水平。OPI口语测试应用于评估痴呆患者语言交流障碍的临床有效性得以证实。

2.1.2 利用“会话分析”了解痴呆症与老年痴呆患者

“会话分析”临床应用起源于欧美。20世纪90年代研究指出“话语分析”只能探讨双方语言特征，与“话语分析”相比，“会话分析”不仅可以探讨交流双方的语言特点、交流关系，同时反映出交流双方的心理和社会关系，反映非语言的肢体动作等在交流中的作用。

日本学者海老田大五朗为了掌握痴呆症及痴呆患者，分析交流障碍的原因，明确“会话分析”在临床与护理等领域的应用价值，选取养老院的痴呆患者进行相关研究。通过做防灾训练2小时后的事件经过回访，并对采访录音进行“会话分析”的方式进行研究。研究表明被试者极有可能没有忘记防灾训练的经历，而是对采访员提问中防灾训练概念本身无法正确理解而导致无法表达。采访员为了维持话题，使用“现在”“这里”等提示词，老年痴呆患者对于这些提示词都非常敏感。

海老田大五朗指出了“会话分析”的应用价值。一是“会话分析”结果有助于为患者选取更精准的治疗方案。忘记两个小时前发生的事情和对某个概念本身无法理解导致的交流障碍的病因完全不同，介入的药物等医学治疗方案也不同；二是“会话分析”的结果对于护理级别的鉴定有重要影响。记忆障碍与概念理解的障碍对于生活的影响有本质的不同。如果是记忆引起的问题，可以通过记笔记、录音、录像等方式保持记忆。如果是无法理解某个概念而引发的问题，保持记忆的辅助方法也就没有意义了。概念理解障碍需要更高级别的护理，护理成本将会更高；三是“会话分析”结果有利于形成对待老年痴呆患者的正确态度。通过“会话分析”，有利于他人加深对痴呆患者的理解，形成与患者交流正确地接触方式和接触态度。

日本学者小池高史运用日文版简易智力状态检查量表 MMSE 及“会话分析”，完成了老年市民的老年痴呆早期筛查。具体而言，利用“会话分析”考察 A 市市民与时间相关的“定向力”7 个问题、地点相关的“定向力”5 问题的应答正误率，以及准确回答的反应速度。依据应答正误、准确回答的反应速度及 MMSE 的总分判断是否罹患老年痴呆或罹患老年痴呆的危险系数。

综上所述，2000 年以后，日本运用“话语分析”评估痴呆患者交流障碍的相关研究逐渐增加，研究表明，英语口语测试的 OPI 指标的项目可以有效评估痴呆患者语言技能下降等语言特征。“话语分析”有助于完成老年市民的痴呆早期筛查。但是，日本运用患者的真实语料开发的“评估痴呆患者语言技能的渐进性减退 K 指标”有效性尚未得到验证。在今后的研究中需要验证 K 指标的有效性，或者开发其他有效的评估指标。

“话语分析”可以评估痴呆患者的语言技能，却无法对患者的认知能力进行综合评估。“话语分析”如何结合其他评估法，更精准地评估痴呆交流障碍仍需进一步深化研究。

日本学者海老田大五朗明确了“会话分析”有助于为患者选取更精准的治疗方案等临床应用价值。2000 年以来，会话分析不仅应用于评估患者的语言技能，其评估结果逐步探索应用于老年痴呆早期筛查与临床诊疗等。但“会话分析”在评估的结果应用于临床诊疗等方面的有效性仍然需要大量实证研究进行验证。

2.2　老年痴呆患者语言障碍的应对策略

2.2.1　家属、护理员主动与患者交流的重要性

日本通过运用不同交流方式了解老年痴呆患者话语与会话的特征。日本学者松永选取日本某县日本养老机构中，日文《长谷川认知能力检测》平均得分为 4.6 分的，可以进行语言交流的 19 名老年痴呆患者进行交流量与交流时情感表达能力分析调查。研究发现每人 8 小时的观察录像调查中，老年痴呆患者与他人完全交流的时长占总时长的 74%。老年痴呆患者与他人完全交流是指老年痴呆患者与他人完全无语言、肢体、表情、眼神接触等任何形式的互动。“语言交流”占总时长的 18%。在语言交流中，与家人交流平均时长 48 分钟，占比 55%；与护理员交流的平均时长为 26 分钟，占比 30%；与其他设施利用者的语言交流的占比 9%；自言自语占比 3% 每人 8 小时的调查中，患者与他人交流时喜怒哀乐及困惑 5 种情感不明的时长占总时长的 77%。与家人、护理员、其他设施利用者交流时，患者的快乐的情感最为明显。研究表明患者与他人交流时语言交流能力、情感表达能力整体低下，但是面对家人和护理员时仍保有一定的语言交流能力和情感表达能力。因此，提倡家人、护理员应该重视与痴呆患者的交流，积极主动与患者交流从而更好的了解痴呆患者的情感世界。

此外，通过上述研究表明，老年痴呆患者与他人交流传递信息的方式除了语言表达以外，表情、动作、行为、与他人的眼神接触、肢体接触都是传递信息的方式。日本学界把这些除语言以外的交流方式叫做非语言交流。日本学者、护理员十分关注患者话语与会话特征，同时积极利用非语言交流的方式与患者交流，并探索更多有效的非语言交流方式。下一个小节介绍有关研究成果。

2.2.2　非语言交流的方法的应用

日本学者小池高史针对老年痴呆患者看护相关的影像资料中 83 个场景的会话进行比较分析。研究结果表明护理员与患者搭话时的视线对视、利用肢体接触与患者搭话有助于为了维持或者转换话题。所以与患者交流时必须做到以下三点：第一，交流时与患者对视；第二，护理员与患者搭话时，应善于利用肢体接触与患者搭话；第三，护理员必须基于以上两点与痴呆患者搭话时，善于利用非语言交流策略为顺畅交流而努力。

费尔(Feill)、纳尔逊(Nelson)、吉村贵子等学者也倡导家人和护理员根据患者语言障碍的特征，利用非语言交流策略减轻与患者的交流障碍。特别提倡与患者交流时使用辅助和替代性沟通法

(Augmentative and Alternative Communication，AAC)。AAC 法是指扩大所持有的交流手段来弥补语言沟通障碍，暂时性地或持续性地补偿活动限制与参与限制。主要方法可分象征、辅助道具、提示患者读取信息的方法 3 个方面。具体来说，象征分为单纯利用表情与肢体动作同患者进行交流，或者借助实物与患者进行交流。辅助道具则可分为电子辅助道具、非电子辅助道具两种。提示患者读取信息的方法主要可分为直接提示法、间接提示法。主要策略的目标是努力提高传达信息的效率。具体实例如表 29.1，图 29.1 所示。吉村等的研究指出，期待 AAC 法在减少老年痴呆患者不恰当的使用指示词、维持、修复会话等方面发挥良好效果。提倡在家庭康复中广泛应用。加强 AAC 法家庭康复的导入与 AAC 法应用的指导是今后重要的课题。

表 29.1　AAC 法的内容(引自 Feill，1992；Nelson et al. 2001；吉村贵子等，2017；STナビ，2015)

	内容
象征	单纯利用表情与肢体动作与患者进行交流
	借助实物与患者进行交流
辅助道具	电子辅助道具包括电子录音重现等
	可任选图片与照片，日本特别常用透明假名文字盘(图 2.1)
提示患者读取信息的方法	直接法：利用手指等肢体动作提示患者读取、选择信息
	间接法：总结必要信息，依据讯息的必要程度，依次向患者传达
目标	利用一切辅助手段努力提高信息传达效率



图 29.1　AAC 法的透明假名文字盘(引自 STナビ，2015)

饭干纪代子为代表的日本临床学者也明确指出应对老年痴呆患者语言障碍，非语言交流的介入必备可少，并且提出了非语言交流的介入 5 项原则。具体原则如下：①与患者交流时，应与患者保持身体距离小于 45 厘米的亲密距离。②交流时与患者对视。③充分利用肢体接触、动作、图片转递信息。④时刻关注患者的表情、肢体动作理解患者、注意患者情绪变化。⑤坚持“沉默是金”原则，“沉默是金”原则是指与患者交流时应尊重给与充分的思考时间。静静等待患者发声，不要率先阻断患者思考。患者发声前常常伴有“面部上扬”“嘴角微动”“大口吸气”“身体前倾”“视线移动”“手指活动”等肢体动作。应该仔细观察。

2.2.3　人工智能的开发

中野有纪子、西田丰明、比企野纯太等学者，针对日本的老年痴呆患者逐年增加的趋势，护理员的数量不足的问题，提倡利用人工智能系统来看护患者及与患者交流，达到稳定老年痴呆患者的精神，减轻护理员负担的目的。实验表明，开发的人工智能系统与患者交流时，大多数患者情绪可以稳定下来。由此证明智能系统的应用可以减轻痴呆患者护理员的负担，有助于稳定患者情绪。日本学者铃木指出，在日常生活中大多数人没有与患者交流的机会，无法体会与患者沟通的困难，从而导致大多数人难以充分理解痴呆患者。铃木提出设计一种仿真痴呆患者的人工智能对话系统并进行实验研究。仿真痴呆患者的人工智能对话系统是一种动态应答的交互系统。用户通过与仿真痴呆患者人工智能的对话，体验与痴呆患者对话的困难，并且进行对话的练习。11 名被试者表示，这种人工智能的应用非常有助于健常人理解痴呆与痴呆患者，特别是了解患者的会话和语言特点，能够充分感受到和患者建立会话的困难，期待该系统早日应用于社会生活中。

综上所述，研究表明，为了促进老年痴呆患者的语言功能的恢复与维持，融洽家人、护理员与患者的关系，提高交流顺畅程度，家庭交流与非语言交流方法的运用尤为重要。利用痴呆患者对话的真实语料开发人工智能系统可以安抚患者的情绪，减轻护理员的负担，促使全社会了解痴呆和痴呆患者。努力做到即使只能通过“只言片语”了解患者，也要努力做到充分理解痴呆患者内心世界与困难诉求，更加尊重每一位患者，提高其生活质量。

此外，欧美学者提出了交流全过程理论，即说话者的“概念形成的心理与认知过程”“内化语言表出过程”“发声器官运动语言表达过程(构音过程)”；听话者“语言声波的听觉过程”“经由听神经的语言理解过程”“概念形成的心理与认知过程”。交流全过程中无论哪一个环节发生障碍，交流障碍随即产生。研究表明，70%以上的痴呆患者有内化语言输出过程的障碍、发声器官运动障碍等一种或多种交流障碍。交流障碍的类型可分为“听觉障碍型”“认知障碍型”“构音障碍型” 交流障碍以及 听觉、认知、构音三方面都存在障碍的“完全不良型”。2000 年以来，日本交流障碍的类型评估与应对方案的相关研究增多。下一小结主要介绍日本流障碍的类型评估与交流障碍应对方案的相关研究成果。

3　交流障碍的类型评估与交流障碍康复方法

3.1　交流障碍的类型评估与交流障碍康复方法

饭干纪代子为代表的日本临床学者提倡根据患者交流障碍不同的类型，为其提供相应的生活支援与康复方案。饭干纪代子等(2011)选取 78 名(平均年龄 80.4±8.0 岁)AD 患者，利用日文版 MMSE 量表，以及自主开发的痴呆交流能力检测量表对被试进行认知能力、语言能力及构音评估，同时对被试进行听力测试。将 MMSE 总分、痴呆交流能力检测量表中语音语言和文字语言的得分、发音的清晰度的得分、以及平均听力进行聚类分析。将被试者分为“良好型”“听觉障碍型”“认知障碍型”“构音障碍型”“完全不良型”4 四个交流障碍类型。“良好型”是指 MMSE 总分达到的 20 分，听力水平达到 40.0～50.00 bhl 的患者。“听觉障碍型是指 MMSE 总分达到的 20 分，听力水平达到 70.0 bhl 以上的中度、重度听力障碍的患者。“认知障碍型”MMSE 总分达到的 10 分，听力水平达到 40.0 bhl 的患者。“构音障碍型”是指 MMSE 总分达到的 17 分，听力水平达到 40.0 bhl，但是发语清晰度评分达 2.5 分的患者。“完全不良型”是指即使听力水平达到 50.0 bhl MMSE 总分达到的 7 分左右，音声语言正确识别率为 40%，填写的言语文字无法正确识别的比重达到 16%。即使使用简单的单词也无法传达信息的患者。

饭干纪代子、斋藤文惠对“良好型”患者进行每日 20 至 30 分钟“日期确认”“单词书写与记忆”“漫画说明”和“简单计算”等康复训练。持续介入康复训练 2.5 个月后，调查显示患者的 MMSE 总分提

升,“定向力”“注意与计算”与“语言”分项评分也有所提升。研究表明,患者本人参加康复训练态度积极对训练有一定的效果。

贝叶斯(Bayles)、日本学者高月容子等、斋藤文惠、饭干纪代子都指出,“听觉障碍型”AD患者佩戴助听器后有不适感,容易发生中断佩戴。并且重度AD患者伴有重度听力障碍患者不适合佩戴助听。针对佩戴助听器困难的患者,“口型提示”是有效的应对策略。针对保有语言能力的“听觉障碍型”AD患者,利用文字交流是应对交流障碍的有效方式。

针对“认知障碍型”患者,日本主要沿用欧美提倡的“定向障碍训练法”及“回想法”两种康复治疗方法。

针对“构音障碍型”患者,斋藤文惠、饭干纪代子指出单纯“构音障碍型”患者,听力较好,与患者交流时可适当调整音量,适当使用简要笔谈。痴呆患者一般对于日语“假名”保有识别能力,笔谈时建议运用“假名”标记要点。另外,义齿有助于矫正构音障碍,患者对于佩戴义齿并无抵抗情绪,但是痴呆患者易误食义齿导致吸入性肺炎。防止义齿脱落,定期口腔护理尤为重要。针对患者的发音器官进行康复训练对于构音障碍的矫正有明显效果。

针对“完全不良型”患者,斋藤文惠、饭干纪代子基于日本学者加藤直子等与武田的研究成果提出,重度痴呆患者仍保有使用寒暄语的交流能力,因此仍然可以运用寒暄语与患者交流互动。微笑可以缓解患者紧张的情绪,运用面部表情为患者营造轻松的交流氛围。

3.2 交流障碍类型评估的意义

老年痴呆患者交流障碍的类型评估有助于解锁交流障碍真正的成因。可根据交流障碍的不同成因,为患者提供更有效的康复方案,改善与患者的交流质量。交流障碍康复方面,日本基于“访问医疗”“居家医疗”“社会机构养老”等社会支援体系的发展,上述方案已经得以实施。斋藤文惠、饭干纪代子指出跟老年痴呆患者交流障碍的类型评估结果,各类老年痴呆康复训练教室可以进行不分病因,只根据交流障碍类型的集体式康复训练,为更多的患者提供接受康复训练的机会。

老年痴呆患者交流障碍的类型评估不足在于交流障碍的类型评估过程中患者的负担过重。另外,饭干纪代子等指出,老年痴呆患者的听觉障碍与一般老化导致的听力下降有所不同,患者常同时伴有听理解障碍。今后的研究中是否加入听理解与听力的对照分析值得探讨。

4 临床诊断综合评估与交流障碍应对

老年痴呆是多病因,进展性脑损伤疾病。日本也致力于探索运用神经心理学量表等方法与临床诊断结合的评估方法。临床诊断综合评估是指利用神经心理学量表、访谈等方法,结合临床影像学诊断评估认知患者的交流障碍特征。此类评估更加有助于分析不同病理成因的痴呆患者交流障碍特征。结合临床影像学跟踪患者病理渐进变化,针对相同病理成因的轻度、中度、重度患者不同的交流障碍特征制定不同的对应方案。另外,与单纯性“话语分析”“会话分析” 评估语言障碍特征的研究相比,此类研究更注重分析不同的病因患者交流时实际障碍与心理的特征。

4.1 AD患者交流障碍的进展性评估与对策

日本常用临床影像学结果结合神经心理学量表中失语症检查表,评估AD患者交流障碍的进展情况。

研究表明,轻度AD患者的语言症状表现为:患者可以进行日常会话,对当前话题内容保有理解能力,对复杂话题理解困难现象;表达流畅信息量充足,会使用指示代词;找词无明显困难,但词义性错语频发;伴有视觉认知性障碍,汉字细节书写不规范等表现。

轻度AD患者的主要交流障碍表现为:患者不能归纳整理自己的想法,回答中途偏题;无法正确

回答提问，往往回答模糊不清；表达多个话题时，不知从何说起，不知如何作答时会以“年龄大了”为借口。

交流对策：与轻度 AD 患者的交流时，护理员应及时收集患者的人生经历、兴趣爱好等信息，以便患者无法回答相关话题时及时给与提示。人生经历引导法是有效的交流对策，患者发生中途偏题时，护理员应及时整理对话内容，积极引导患者重拾话题。护理员提示患者时应做到循序渐进，患者无法理解相关话题时需要反复讲解、反复确认患者是否理解。与患者交流时应注意语速。

中度 AD 患者的语言症状表现为：患者虽然可以进行日常会话，保有对当前话题内容理解能力，但是理解复杂话题内容困难；表达流畅，但信息量减少。对话中频繁使用指示代词，找词有明显困难；命名（称呼）方面，不熟知的物品命名（称呼）正确率低，蔬菜水果等词回答正确率降至 30％以下；书写方面，伴有视觉认知性障碍，可以书写日语假名。

中度 AD 患者的主要交流障碍表现为：患者对话时发生遗忘，反复重复同一话题和事件，反复询问的现象增多；无法维持话题，发生偏题；记忆发生错乱；视觉认知性障碍导致的错漏。

交流对策：与 AD 患者的交流时，应使用单词、图片等代替短语。当患者反复重复同一话题和事件时，不要纠正患者应及时附和。

重度 AD 患者的语言症状表现为：患者可以进行简单日常会话，可以完成定期评估测试；频繁出现错语，经常使用语义不明的日语新造语等；可以识别汉字和日语假名，但误识较多。

重度 AD 患者交流障碍表现为：患者的表达往往与听话者交流意图相悖；注意力无法集中、难以维持；缺乏语言表达欲望，自发性低下。

交流对策：重度 AD 患者仍保有使用寒暄语的能力。提倡运用寒暄等患者习惯的交流方式与其互动。运用微笑缓解患者的紧张情绪，为患者营造轻松的交流氛围。

4.2　与不同病因的患者交流对策实例

吉村贵子、岩田まな指出，与不同病因的患者交流时应该采用不同的交流对策，如表 29.2 所示。

表 29.2　各种病因老年痴呆患者交流障碍应对对策实例（引自吉村貴子、岩田まな，2016；吉村貴子，2015）

疾病类型	主要认知特征	交流障碍应对对策实例
阿尔茨海默病（AD）	情景记忆障碍	对于患者的想不起来的情景，不要追问
	找词困难	收集基础信息，提示患者
	复杂语句理解障碍	将多个内容按顺序分层次传递给患者
血管性痴呆（VD）	体力不支	与患者交流时充分考虑患者体力，避免患者疲劳
	执行能力下降	激励患者去完成
	左脑损失的患者多有失语症	预设刺激患者自主语言处理的情景
路易体痴呆（DLB）	症状波动	把握患者状况，与患者交流促进其行动
	存在幻觉	不否定患者的幻觉，努力与之共存
额颞叶变性病		
额颞痴呆（FTD）	定式行为	将定式行为活用到必须的行动模式中
词义性认知障碍	词语语义认知障碍	可利用照片、图片辅助表达
进展性非流畅失语	表达困难	

4.3　轻度认知障碍（MCI）患者的心理特征与对策

冈瑞纪指出，虽然轻度认知障碍（MCI）患者（以下称 MCI 患者）患有健忘、即时表达不畅、情绪低落、无法准确唤出他人姓名等症候，但是未达到认知临床诊断标准。针对轻度认知障碍 MCI 患者的

评估,日本尚无规定的认知能力检测表,诊断易受医生主观经验影响。

1年内接受临床影像学诊断的MCI患者中5%至10%的MCI患者4年以内可能会罹患AD;20%至30%的患者不会演变成任何类型的痴呆,也有MCI患者康复的研究报告。MCI患者也罹患AD以外的老年痴呆的可能。

通过与MCI患者交流得知,患者不希望被贴上MCI或认证症标签;不希望被当作小孩子和不健全的人看待;不希望被人嘲笑,自己可以做到的事不想被代劳;患者希望自己弥补自己做过的错事,不想被抛弃;患者希望通过努力维持同以前一样的生活和交际。

冈瑞纪指出,与MCI患者交流前应事先了解有关老年痴呆的知识、MCI的相关症状和MCI患者的行为特征。与MCI患者交流时应注意倾听MCI患者的心声,注意表情与语气。对MCI患者进行心理安抚与情感支持。

上述研究表明,临床影像学诊断结合神经心理学量表等综合评估方法不仅明确了不同病因、不同智退程度的认知患者的语言障碍特征,而且明确了与他人交流时,患者的实际交流障碍与心理特征。可以运用于各类痴呆的治疗与护理中,有助于了解各类患者的心理、精神负担,开展心理干预。

5 结语

综上所述,日本运用"话语分析与会话分析"评估痴呆患者语言障碍起步较早。此种方法患者负担小,可以广泛应用于社会学、语言学、信息技术等相关领域的研究。"话语分析与会话分析"评估法及相应的交流障碍的对策更适用于在家庭和养老机构中推广。交流障碍类型评估法有助于了解痴呆患者交流障碍的真正成因,有利于根据不同障碍类型为患者制定有效的康复方案,而且各类康复方案更加适用于集体式推广,但是评估全程患者的负担过重。临床诊断综合评估法的评估结果非常精准,有利于观察患者的病程发展,为其提供更精准的诊疗方案。

2019年国家统计局报告显示我国60岁以上的老年人口数量将近2.6亿人,老龄化程度不断加深。中国老年痴呆患者人数已经超过1 300万人,是全球老年痴呆患者人数最多的国家。我国也应该根据实际国情,加快建成老年痴呆患者交流障碍评估体系。特别是社区居住是我国老年人主要的群居形式。应该利用现有的社区医疗条件探索集体式痴呆患者的交流障碍评估与集体式康复方案的推广。可以借鉴上述日本的经验,积极验证各种交流障碍评估方法的有效性。随机抽选老年痴呆患者家庭及指定的养老机构推广交流障碍应对策略。开展不同交流障碍应对策略的运用效果评估研究。实证研究中,验证有效的对策可以面向广大痴呆患者家庭和养老机构推广,从而提高痴呆看护质量。同时加快痴呆看护人工智能研发,减轻痴呆看护负担。

参考文献

[1] BAYLES K A, TOMOEDA C K, TROSSET M W. Relation of linguistic communication abilities of Alzheimer patients to stage of disease[J]. Brain Lang, 1992, 42(4): 454-472.

[2] DENES P B, PINSONS E N. The speech chain—the physics and biology of spoken language [M]. 2nd ed. Exton: Freeman and Company, 2007.

[3] FEILL N. Validation therapy.[J]. Geriatric Nursing, 1992, 13: 129-133.

[4] GARCIA L J, JOANETTE Y. Analysis of conversational topic shifts: a multiple case study. [J]. Brain & language, 1997, 58(1): 92-114.

[5] GARFINKEL H. Studies in ethnomethodology[M]. NewJersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1967.

[6] KUNISHIGE T, MAEDA T. Assessment of the progress of senility and dementia based on

adiscourse analysis[J]. The proceedings of the 5th international conference of the cognitive science(CD-ROM), 2006: 147-148.
[7] NELSON N W, CATTS H, EHREN B J, et al. Roles and responsibilities of speech-language pathologists with respect to reading and writing in children and adolescents[J]. American speech-language-hearing association, 2001(April).
[8] TAKEDA M, HASHIMOTO R, KUDO T, et al. Laughter and humor as complementary and alternate medicines for dementia patients[J]. BMC Complementary and Altern Med, 2010, 10(1): 28.
[9] WILKINSON R. Introduction(to Special Issue on Conversation Analysis)[J]. Aphasiology, 1999, 13(4-5): 251-258.
[10] 朝田隆. 厚生労働科学研究費補助金(認知症対策総合研究事業)都市部における認知症有病率と認知症の生活機能障害への対応. 平成23年度～平成24年度総括・分担研究報告[R/OL]. (2013-03). http://www. tsukuba-psychiatry. com/wp-content/uploads/2013/06/H24Report_Part1. pdf.
[11] 海老田大五朗. 会話にもとづいて認知症を理解する:Cさんにとって「避難訓練」とは何だったのか[J]. 新潟青陵学会誌,2014,7(1),81-89.
[12] 比企野純太,中野有紀子,安田清. 会話エージェントを利用した認知症患者のためのコミュニケーション支援[C]. 第73回情報処理学会全国大会論文集,2011,4:195-196.
[13] 本多留美,松浦晴美,高月容子,等. 軽度アルツハイマー病患者の談話の特徴—情景画の叙述ならびに手順の説明課題から[J]. 失語症研究,2001,21(2):152-161.
[14] 饭干紀代子. 今日から実践認知症の人とのコミュニケーション感情と行動を理解するためのアプローチ[M]. 东京:中央法規出版株式会社,2011:1-60.
[15] 饭干紀代子. コミュニケーション支援におけるエビデンスの可能性—言語聴覚士の立場から自験例を通して—[J]. 高次脳機能研究,2012,32(3):468-476.
[16] 饭干紀代子. 認知症コミュニケーションスクリーニング検査[M]. 千叶:エスコアール,2013.
[17] 饭干紀代子. 聴覚.[M]//三村將,饭干紀代子. 認知症のコミュニケーション障害その評価と支援. 东京:医歯薬株式会社,2013:38-40.
[18] 饭干紀代子. アルツハイマー型認知症コミュニケーション障害の神経心理的分析:低下した機能・活用できる機能[J]. 認知神経科学,2015,17(3):18-25.
[19] 饭干紀代子,大森史隆,東慎也,等. アルツハイマー型認知症コミュニケーション障害のへの対応—聴覚障害に対する口形提示の効果—[J]. 老年精神医学雑誌,2011,10:1166-1173.
[20] 池田利章,前新直志. 脳血管性痴呆症者の叙述能力——談話分析による直接話法と文節数の出現頻度[J]. 明倫歯科保健技工学雑誌,2003,6(1):13-18.
[21] 加藤直子,竹内爱子,饭高京子. 最重度痴呆性高齢者に残存する言語使用能力面接における適切性評価[J]. 聴能言語学研究,2002,19:159-165.
[22] 小池高史. 認知症患者への話しかけ方:映像作品における話しかけ場面の会話分析[C]. 保健医療社会学論集,2012,23(1):96-105.
[23] 小池高史. 認知機能検査の会話分析——検査の会話における焦点と問題の処理[C]. 保健医療社会学論集,2017,27(2):57-66.
[24] 国重徹. 談話分析を用いた新しい痴呆検査及び痴呆予防・言語リハビリ訓練法開発に関する

研究. 科学研究費補助金採択課題・成果概要データベース2004—2006 年[R/OL]. (2020. 12. 17). https://kaken. nii. ac. jp/ja/grant/KAKENHI-PROJECT-16650057.
[25] 松永美輝恵,井関智美. 認知症高齢者のコミュニケーション量と感情の分析. 新見公立短期大学紀要[J]. 2004,25:171-177.
[26] 綿森淑子,江藤文夫. アルツハイマー病 1 症例における言語ならびに非言語機能の長期経過[J]. 臨床精神医学,1983,12:1155-1168.
[27] 中野有紀子,西田豊明. 会話エージェント—会話コンテンツ伝達のためのユーザインタフェース—人工知能学会誌[J]. 2006,21(2):150-155.
[28] 日本高次脳機能障害 Brain Function Test 委員会. 標準失語検査[M]. 新興医学出版社 . 1974.
[29] 日本厚生労働省. 認知症施策推進総合戦略(新オレンジプラン)〜認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて〜(概要)[R/OL]. (2015-01-27). https://www. mhlw. go. jp/stf/houdou/0000072246. html.
[30] 日本内阁府. 高齢社会白書[R/OL]. (2017). https://www8. cao. go. jp/kourei/whitepaper/w-2017/zenbun/29pdf_index. html.
[31] 認知症介護研究・研修大府センター,社会福祉法人仁至会. 施設における認知症高齢者のQOL 向上のための多元的アプローチ・リハビリテーションに関する研究事業,認知症介護研究報告書[R/OL]. (2014-03). https://dcnet. gr. jp/pdf/download/support/research/center2/222/o_h25qol_all. pdf.
[32] 冈瑞纪. 軽度認知障害(MCI)//三村將,饭干紀代子. 認知症のコミュニケーション障害その評価と支援[M]. 东京:医歯薬株式会社,2013:120-127.
[33] 斎藤文惠,饭干紀代子. コミュニケーションの類型化に基づく支援方法. //三村將,饭干紀代子. 認知症のコミュニケーション障害その評価と支援[M]. 东京:医歯薬株式会社,2013:82-95.
[34] 佐藤ひとみ. 会話分析[M]//鹿島晴雄,種村純. よくわかる失語症と高次脳機能障害. 东京:永井書店,2003,23-36.
[35] 佐藤顺子,仲秋秀太郎. アルツハイマー病(AD)[M]//三村將,饭干紀代子. 認知症のコミュニケーション障害その評価と支援. 东京:医歯薬株式会社,2013,99-105.
[36] STナビ. AAC(拡大・代替コミュニケーション)とは[Z/OL]. (2015)[2021. 6. 20]. https://stnavi. info/app/aac.
[37] 鈴木天詩. 認知症の理解を支援する対話型エージェントの試作[D/OL]. 東京:日本大学,2020. https://mytlab. org/wp/wp-content/uploADs/2018/05/2017_tsuzuki. pdf.
[38] 高月容子,博野信次,山下光,等. アルツハイマー病患者の言語障害—WAB 失語症検査日本版による検討—[J]. 失語症研究,1998,18(4):53-59.
[39] 植田恵,笹沼澄子,杉原素子,等. 老人保健施設入所痴呆高齢者の高次脳機能とADLの特徴に関する調査研究[J]. 国際医療福祉大学紀要,1999,79-105.
[40] 上田宜子,藤澤枝美子,青木信雄,等「飲まずに噛んだ?」「噛まずに飲んだ!」:グループホームにおける相互行為[J]. 聖泉論叢,2007,15:303-324.
[41] 山田弘幸,猪股裕子. 認知症におけるコミュニケーション障害//三村將,饭干紀代子. 認知症のコミュニケーション障害その評価と支援[M]. 东京:医歯薬株式会社,2013:16-24.
[42] 山本干枝,和田健二. 認知症有病率の時代的推移—洋の東西の比較[J]. 日老医誌,2018,55:547-552.

[43] 山根智恵. 認知症患者の談話分析[J]. 山陽論叢，2008，15：45-59.
[44] 吉村貴子. コミュニケーション言語に関すること//山田一幸編：言語聴覚療法習得のための必須基礎知識[M]. 千葉：エスコアール，2015.
[45] 吉村貴子，岩田まな. 高齢者におけるリハビリテーションの意義高齢者によくみられる疾患・障害とそれに対するリハビリテーション1. 認知症 2)集団訓練[J]. Geriatric Medicine，2016，54(6)：625-629.
[46] 吉村贵子，岩田まな，齐藤章江. 認知症高齢者に対する有効なコミュニケーション方法との介入について：言語障害学の観点からアプローチ. 京都学園大学健康医療学部紀要[J]. 2017，2：1-11.
[47] 贾让成. 老年失智症给公共卫生带来的重大挑战与应对策略研究[J]. 中国卫生经济，2019，38(7)：44-47.

第三十章　虚拟空间语体适老化改造问题

——基于语言态度调查的实证研究[1]

莫凯洁[2]

1　引言

近年来，我国人口老龄化程度持续加深，中国统计年鉴数据显示，截至2019年12月，我国60周岁及以上人口达2.54亿人，占总人口的18.13%。因人口结构的改变而愈发凸显的老龄化社会成为了新时代发展的重要挑战，"十四五"规划也提出将积极应对人口老龄化上升为国家战略。由此一来，与老年生活息息相关的问题引起了社会各界的大量讨论和研究。

随着数字技术发展，我国老年人融入数字生活的需求也在持续增长。中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第47次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，50岁及以上的网民群体参与网络占比由2020年3月的16.9%提升至2020年6月的22.8%。结合历年数据可以明显看出，互联网正在加速向中老年群体渗透。然而，当社会向着数字化、老龄化的方向发展时，银发群体也陷入了"数字困境"中。目前，我国公共服务类网站及移动互联网应用(APP)适老水平、无障碍普及率不高，其中多数存在界面交互复杂、操作不友好等问题。因此，老年人在使用网站或进行移动应用操作时常常面临多重困难与障碍。于是，如何更好推进网站与互联网应用的适老化无障碍改造，促进老年群体在互联网时代的数字化融入便成为了待解决的问题之一。语言作为人类社会经验信息传递的载体，在适老化改造的浪潮中更应该成为重要的改造对象，搭建好老年群体与互联网信息之间的无障碍沟通桥梁。

年龄增长会带来一系列的问题，老年人的身体机能、认知水平、记忆力都会相应地受到影响，所以老年人在面对互联网新事物时相对青年人会更为吃力。而在心理层面上，老年人有着较为突出的计算机焦虑(Computer anxiety)，即必须使用计算机时所会感受到的焦虑。一些实证研究也证明了老年人会对使用新技术不自信，产生焦虑畏难情绪，从而影响老年人对于互联网的使用。从语言态度来看，这种计算机焦虑影响了老年人对于互联网应用中语言的态度，即对虚拟空间语言[3]的态度。当老年人进入互联网阅读各种名称指示时，便成为了话语的接收者，设计者用语言传递信息的同时，也以说话人的身份和接收者产生交际，即产生了人际互动。而在交流中，人们更倾向于理解他们喜爱且熟悉的交流对象所说的话语，即态度会影响交际中的语言理解。所以在这样的情况下，持有计算机焦虑心理的老年人在面对虚拟空间中的语言时就增加了理解阻碍，会对于目标语言产生一定的抗拒。冯胜利、施春宏提出语体是实现人们在直接交际中具有元始属性的、用语言来表达或确定彼此之间关系和距离的一种语言机制。语体作为这样一种能确定人们彼此之间的交际距离的机制，在调节老年人对虚拟空间语言的态度上能起到重要作用。从理论上来说，使用非正式语体能减少计算机焦虑心理带来的距离感，拉近使用者与互联网应用之间的交际距离。

---

① 本文受2021年度"大学生创新创业训练计划"项目资助以及四川大学李果劳模创新工作室支持，在写作过程中得到韩江华、李果、王涛等诸位学者的鼓励和指教。研究组成员朱凡、吴淑、张宇轩以及老年大学、老年社区的工作人员也为本研究提供了方便，在此一并表示谢意。

② 莫凯洁，四川大学文学与新闻学院。

③ 虚拟空间语言，即虚拟网络空间中的语言，指在虚拟网络空间中以文本为媒介来进行信息传递所产生的话语。

基于上述各方面因素，本研究将通过调查老年人对于虚拟空间语言的态度、老年人对于各种语体的接受程度，来考察以语体语法理论为核心进行虚拟空间语体适老化改造的合理性与可行性。希望能够通过此研究多维度地了解我国老年人对互联网语言的态度和认同情况，以及各语体在老年人中的接受、使用情况，并最终能为我国老年人相关政策的制定、互联网适老化改造的建设、老年语言学及语体语法学、语言态度调查等领域提供参考意见。

2　文献综述

2.1　适老化改造研究

从1999年起，我国步入了人口老年型社会，从此适老化改造便成为了一项重要的社会议题。早期的适老化研究集中于建筑学、政策学、老年学领域，注重改造老年人的居住环境，致力于全面提高老年人的生活质量，例如雷志铿结合老年学、环境心理学等学科，分析广州市老年化特点与1980年房屋结构特征，提出广州地区旧住宅适老化改造建议。进入信息时代后，互联网逐步渗入人们的生活，成为人们生活中不可缺少的一部分。于是，老年人的信息参与也逐渐受到重视，互联网产品的适老化无障碍改造出现。

目前，针对互联网产品的适老化改造研究更多地集中在界面的设计中，研究者们更重视色彩、空间、功能排列等对于老年人的影响。现有研究多从老年人的感知特征出发，力求从视觉上建立老年友好型界面。例如何蔚珊调查了老年人使用APP的动机与障碍，用kano模型检测功能类别的重要度辅助界面设计，帮助老年人更快更好地获取信息。王勇彬根据老年人的认知特性与功能需求，设计老年用户友好型界面，多维度地提升老年人互联网应用使用体验。王悦从认知心理学的角度挖掘老年人的认知特征，对老年产品界面设计元素进行优化，使交互产品更贴近老年人的使用需求。总而言之，早期的适老化研究多注重老年人的物质环境改造，在建筑、政策等领域，为老年人的生活质量提升做出了大量成果。后期进入信息化时代后，研究者根据老年人的认知特性、心理特征，设计老年友好型界面，帮助老年人的互联网融入。但语言作为信息传递的重要载体，在倡导信息无障碍的适老化改造中也应受到重视。然而，目前几乎未见到从语言角度进行适老化改造的研究。

2.2　语言态度调查研究

语言态度是社会语言学中的一个重要研究议题，通过语言态度调查可勘探复杂语言生态下的社会语言生活发展状况。目前，语言态度研究中的主要研究对象有少数民族群体，如杨玉调查了云南少数民族的语言使用、民族认同现状及语言态度情况，探讨云南少数民族语言教育及语言政策的制定。还有以学生群体为研究对象的语言态度研究，例如周榕、陈国华调查了101个英语专业大学生对英式英语和美式英语的态度和认同感。同时，城乡居民也在语言态度的研究中受到重视，如夏历对在京农民工进行了语言态度调查，并分析了“在京农民工言语共同体”的特点。以上研究的语言对象多为少数民族语言、方言、第二语言（如英语、日语），但关于信息时代中虚拟空间语言的研究却少之又少。不仅如此，研究对象为老年人的语言态度调查也较少，并且此类调查也是突出部分老年群体的城乡居民身份。例如张迪从语言能力和语言态度角度描写北漂老人的语言生活状况，调查其语言交际使用中所产生的困境，促进北漂老人的异地融入。黄佳祥对进城老年人的普通话学习、使用情况进行调查，观察城市化进程和老龄化对老年人语言的影响。总而言之，大多数研究者都将目光聚焦在语言态度调查的传统领域，并采用问卷调查的方式对语言态度进行调查及分析，对老年人的语言态度研究较少。时代发展呼唤互联网适老化改造的到来，但目前看来适老化浪潮所带来的影响仍需要时间进行发酵。

综上，适老化研究、语言态度调查研究成果丰富，但都更聚焦于各自的传统领域和传统研究对象，对于老年群体以及虚拟空间语言的关注度并不高。但是，在老龄化速度、数字化进程加快的今天，老年人的数字融入已经成为亟需研究的问题。本研究从语言学角度出发，调查老年人对虚拟空间语言的态度，探索研究虚拟空间语体适老化改造的可能性，以期构建老年友好型语言景观，提升老年群体入网体验，推动信息无障碍建设。

3 研究设计

3.1 研究目的

本次研究旨在发现老年人对虚拟空间语言的整体态度印象和认同程度，并了解老年人对于网络以及现实中不同语体的接受程度，以此验证语体拉近互联网与老年人之间距离的可行性。同时，为互联网语言语体适老化改造提供较坚实的数据基础。

3.2 研究对象

此次研究的目标群体对象为正在尝试使用互联网的、有过互联网使用经历的中老年人，样本选取条件如下：①研究对象为年龄在55周岁以上，并以60岁以上老年人为主要研究群体。55周岁后开始逐渐步入老年的初期，生理、心理也出现相应的变化，与年轻人相比较，其使用互联网已出现一定的阻碍。所以在研究语言态度时，此样本同样具有较强的参考价值。同时，我国55岁女性均已达到退休年龄，其生活状态与老年人的生活状态有较强的相似性，在此之前也有相关研究将此类样本纳入调查中。综上，本次研究也将55～59岁的调查对象纳入研究样本中。但需要明确的是本次研究大部分的调查样本仍是60岁以上的老年人。②研究对象为正在尝试或曾经使用过互联网的老年人。本文研究的是老年人对虚拟空间语言、语体的整体态度印象和认同程度，所以调查对象至少应正在尝试使用、或曾经使用互联网。研究对象只有接触过虚拟空间中的语言以及语体才能对其产生印象并做出评价。所以本次研究不包括未使用互联网的案例。

最终符合条件的样本平均年龄为67.37岁，平均学历为初中及以上。其中大多数为女性，占比为82.4%，男性占比17.6%。在样本中，90.1%的调查对象都使用手机作为上网工具，77.8%的调查对象上网的频率较高(差不多每天或每两三天)，81.8%的老年人上网目的多为日常娱乐(如聊天、看视频)。可见目前老龄网民的平均年龄较高，且互联网也在逐步渗入老年人的生活。

3.3 问卷设计与发放

本次问卷共分为两部分。第一部分为互联网使用态度和语言态度部分。问卷设计参考了罗伯逊(Robertson)等根据李克特五点量表编制法设计的计算机态度量表，并着重参考其中的计算机喜欢、计算机有用性维度，最终将其改制为侧重于互联网语言态度且更适合老年人使用的调查问卷。第二部分为老年人语体接受度部分。语体接受度方向的问卷借鉴冯胜利关于语体鉴定四要素的研究设置了相应的测度项，从多个维度考察老年人的语体认可与接受。此次问卷采用两轮的测度项分类法对问卷进行验证，测试结束后对问卷进行修改。在进行测度项分类验证的同时，本文作者也邀请了另外三位研究人员一起对问卷的设计进行逐条讨论并提出修改建议。

本次问卷采用了现场收集的方式，调查地点选取了四川省成都市某老年大学、某大型养老社区。为了使数据代表性更强，在发放问卷时采用了随机发放的形式，即随机选取老年大学的某班级进行问卷方法和在养老社区内随机发放问卷。调查对象在研究人员指导下对问卷进行一对一填写，每次填写完后都由研究员即刻回收问卷。经过4天的问卷发放，问卷回收率为100%，总共收到问卷113份，其中有效问卷91份。

4　研究分析

4.1　老年人对虚拟空间的使用态度和语言态度

4.1.1　测度项考察

对于语言态度方向，问卷参考计算机态度量表在计算机喜欢维度、计算机有用性维度的问题设计，并修改了相关问题来考察老年人使用互联网的态度。同时，问卷新增了问题考察计算机焦虑对于老年人互联网语言态度的影响。由于此问卷的发放形式为现场发放填写，即刻收回，所以会有减少一定题量的要求。因此，编好量表进行测度项分类验证后，研究者立即对量表进行因素分析，将量表的结构清晰化，减少了对应因素的题目数量，使量表组内之间变量较少但组内测度项彼此相关较大。最后，通过信度分析，检验此量表的有效性、可信程度。

由表 30.1 中 KMO 和巴特利(Bartlett)的球形度检验[①]结果显示，此量表 KMO 的值为 0.667，大于阈值 0.5，同时 Sig 值为 0(即 p 值 <0.05)，说明各变量间具有相关性，问卷具有结构效度，因子分析有效。

表 30.1　KMO 和巴特利特球形度检验

KMO 取样适切性量数		0.667
巴特利特球形度检验	近似卡方	165.380
	自由度	10
	显著性	0.000

同时，研究者对量表组内的各因素之间的关系进行了测量，将各项重要指标和参数都罗列在表 30.2 中。表中各个因子的 α 系数[②]均大于 0.7，属于高信度。且各个测度项的因子载荷均大于阈值 0.6，说明每个变量下的测度项之间关联紧密，同属于一个公因子之下。故此次问卷中设计的各测度项都较为合理且可接受。

表 30.2　各测度项的评价参数

变量	测度项	因子载荷
互联网使用态度(α=0.863)	我认为上网对我来说很简单(简易度)	0.864
	我在日常生活中喜欢并经常使用各种互联网应用(喜爱度)	0.909
	我认为互联网应用在生活中给我带来很多便利，很实用(实用度)	0.891
互联网语言态度(α=0.767)	我经常因看不懂而害怕点错所以不敢使用一些软件(恐惧度)	0.904
	我不喜欢也不想了解网络上的语言(接受度)	0.886

4.1.2　调查结果分析

本次调查采用李克特五点量表的形式让调查对象从 1 分非常符合到 5 分非常不符合进行打分，调查结果如表 30.3 所示。将平均值低于 2 分以下作为认可评价的标准，则可以看出老年人认为网络

① 因子分析前，首先进行 KMO 检验和巴特利球形度检验，巴特利球形度检验的是统计值的显著性概率(即 p 值)KMO 检验系数 >0.5，p 值 <0.05 时，问卷才有结构效度。

② 克隆巴赫系数(Cronbach's alpha)是衡量量表或测验的信度的一种方法，该测量系数愈高，即量表的信度愈高。数值介于 0.70～0.98 均属高信度，而低于 0.35 则为低信度，则此量表须予以拒绝。

实用，但并不太喜爱，也认为其不容易操作。在语言态度方面，老年人并不太接受虚拟空间语言，并对其产生一定的恐惧。

老年人在认可互联网的实用度(m=1.95)的同时，又对互联网的简易度(m=2.57)、喜欢度(m=2.34)产生了偏向负面的评价。说明老年人对互联网在认可其实用的同时又具有一定的畏难心理，即印证了当代老年人仍怀有计算机焦虑心理。在语言态度方向，调查者们对互联网恐惧度(m=1.96)产生认可评价，说明老人们会对于通过阅读虚拟空间中的语言进行操作的行为感到恐惧害怕，同时其对于虚拟空间中的语言接受度并不高(m=2.33)。综上所述，老年人虽然渴望利用好网络，但是怀有计算机焦虑的心理。同时，他们对于虚拟空间语言的态度是较害怕且对其接受度较低。

表 30.3　老年人互联网使用态度及互联网语言抗拒的各测度项平均值、标准差(n=91)

变量	评价项目	平均值	标准差
互联网使用态度	互联网简易度	2.57	1.251
	互联网喜欢度	2.34	1.092
	互联网实用度	1.95	0.999
互联网语言态度	互联网恐惧度	1.96	1.043
	互联网接受度	2.33	1.107

4.2　老年人对各语体接受度

4.2.1　测度项设计

语体接受度方向的问卷有前人较为丰富的研究作为问卷设计的理论基础。语体是人们直接交际的产物，即交际双方在交际时产生和遵守的语言规则。在什么场合用怎样的方式态度说什么话，交际对象、交际场合、说话方式态度、说话内容的不同，都有可能会造成语言表达方式的差异。冯胜利提出交际的对象(双方的关系、对方身份)、交际发生的场所、交际的内容和交际者的态度是语体实现和鉴定的决定要素。根据决定语体的四要素，我们可以多维度地去设置测度项，考察老年人对于语体的接受程度。由于交际态度(老年人的互联网使用态度)已经在上一个调查角度中进行了详尽的考察，并且老年人所处的虚拟空间场所较为固定、内容也多贴近日常生活①，所以，语体接受度方向的问卷设计偏重于调查老年人对于不同对象和不同语体表达的接受度。

4.2.2　结果分析

从表 30.4 可以看出，测度项 1(m=1.73)、测度项 2(m=1.97)证实了人们更倾向于理解他们喜爱且熟悉的交流对象所说的话语。同时，我们也能看出老年人更容易认可和接受更亲近、更熟悉的交际对象。因为在此项测试中，老年人都倾向于选择与自己交际距离更近的人。测度项 3(m=1.86)显示在日常生活的交际场景中，家乡方言即非正式语体的认可接受度很高。测度项 1、2、3 的标准差相较于其他测试项都更小，说明老年人对于这几个评价项目的选择都较为统一且集中。值得注意的是，根据测度项 4(m=2.56)显示老年人对于正式语体的理解也并不是很困难，所以可能在消除语言态度带来的隔阂后，老年人对于互联网中的书面语等正式语体也可以理解接受。

① 在调查老年人的上网目的中，81.8%的老年人上网目的多为日常娱乐，如聊天、看视频，所以其产生的交际场所为相应的聊天、视频应用软件，且接触到的语言内容也较为贴近日常生活。

表 30.4　语体各维度测度项平均值、标准差(n=91)

测度项	平均值	标准差
1. 当亲人朋友教我如何使用手机时,我会更容易理解(亲近对象)	1.73	0.761
2. 我更喜欢跟人对话,不喜欢和机器对话(陌生对象)	1.97	0.88
3. 我平时聊天喜欢说家乡方言(非正式语体)	1.86	0.943
4. 我觉得阅读各种使用说明很困难(正式语体)	2.56	1.108

综合各方面信息,我们可梳理以下结论:①老年人更容易理解交际距离较近的对象所发出的交际内容。②在日常场景中,老年人更接受非正式语体。③老年人对于正式语体并不排斥。语体最根本的需要就是确定交际双方彼此之间的距离,为了表达彼此之间远近亲疏、高低上下的基本关系。其中,非正式语体则是确立交际双方之间近距离,表达彼此之间关系亲密的语体。综上,即可得出总结论,当在日常生活场景中对老年人使用非正式语体时会与其确立一种较为亲近的关系,从而使老年人更容易理解交际的内容。

5　虚拟空间语体适老化改造

从以上的调查中不难看出,老年人对接触虚拟空间语言拥有着较负面的态度,感到害怕,对虚拟空间语言接受度也不高。虚拟空间的话语所构建的交际形象与老年人形成了较为疏远的交际距离,老年人认为其不容易接近,对其也并不喜欢①。那么如何尽量消弭此种交际距离的隔阂,让老年人更积极地对待虚拟空间语言呢?在语体接受度的调查角度中我们看到,当在日常生活场景中对老年人使用非正式语体时会与其确立一种较为亲近的关系,从而使老年人更容易理解交际的内容。所以,使用非正式语体来对虚拟空间中的各种语言进行语体改造,以此增进虚拟空间中语言所构建的交际形象与老年用户之间的交际关系,从而降低老年人对于虚拟空间语言的抵触心态,就能使老年人更好地理解这些语言所要传达的信息。因此,本文提出以语体语法理论为核心的虚拟空间语体适老化改造。

5.1　语体适老化改造实例分析

适老化改造是信息平等、信息无障碍②的关键一环。从年龄维度上来说,良好的适老化改造应该让无论是年轻人还是老年人都能从中受益,都能更加平等方便地获取到信息。本文提出的使用非正式语体对虚拟空间文字进行适老化改造,能拉近网站或应用软件与使用者之间的交际距离,从而降低信息理解的门槛,以便利各个年龄层的使用群体。

但是,目前还未发现使用语体理论对虚拟空间语言进行适老化改造的研究。为了进一步验证观察此理论的可行性,研究者将互联网应用开发的老年版本和该应用的正常版进行对比。可以发现,这些互联网应用的适老化版本除了操作步骤减少了很多外,还有一个共同特点,即解释性文字增多且这些文字的语体都更为通俗,阅读后使人感到亲切。例如支付宝正常界面(图 30.1)和老年界面(图 30.2)的对比。

由之前的多四字词组合而成的程序说明,变为多由单音节动词的动宾结构组成的非正式口语词汇,例如“充话费”“查快递”“查社保”。更出现了大量非书面用语,例如几个程序名称的前后变化对比:“便民生活”和“大家都爱用”“充值中心”和“充话费”“生活缴费”和“缴水电煤”。我们可以明显感

① 在表 30.3 中,老年人对于互联网的简易度(m=2.57)、喜欢度(m=2.34)产生了偏向负面的评价,认为其易操作性不强,也不太喜欢。

② 根据中华人民共和国工业和信息化部发布的《互联网应用适老化及无障碍改造专项行动方案》,信息无障碍是指通过信息化手段弥补身体机能、所处环境等存在的差异,使任何人(无论是健全人还是残疾人,无论是年轻人还是老年人)都能平等、方便、安全地获取、交互、使用信息。

知到支付宝老年版关怀界面中使用的语言变得更为通俗化、俗常化，给人带来更为亲切的观感。不仅如此，其他下载量较高的老年版应用软件也出现了相应的语体变化特征。

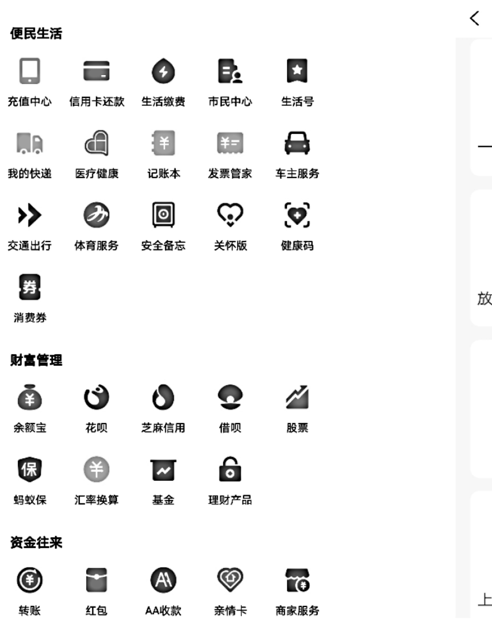


图 30.1　支付宝的正常界面



图 30.2　支付宝老年关怀版界面

对比发现，正常版中程序名称多用单个双音节词汇进行选项标注，而老年版的选项标注中则出现了大量具有口语性的单音节动词的动宾结构，例如“看新闻”“看视频”“做相册”“听大事”“看电视”，还有“搜一下”“去赚钱”等非正式用语。由此可以看出，当今适老化改造中已经出现了将界面文字的语体切换为非正式语体的情况。

5.2　语体适老化改造提议

综上所述，目前的适老化改造产品已经意识到了语体的重要性，但并没有系统的科学指导机制。当语体所决定的交际距离成为老年人与虚拟空间语言能否互动顺利的重要因素时，如何进行科学的语体改造就成为了待研究的议题。以下为根据语体语法的相关理论所提出的虚拟空间语体适老化改造提议。

（1）适当增加单音节词汇的使用量

单音节词汇和双音节词汇具有较为明显的语体差异。从韵律上讲，它们是单音变双音；从语义上讲，是从具体到抽象；从语体上讲，是从口语到正式。例如，家—家庭、买—购买、问—询问、带—携带、读—阅读、修—修理等。同时，朱荣和骆健飞在实证研究中也证实了交际对象更亲密和熟悉时，单音节动词的使用更为突出。所以在虚拟空间中适当使用单音节词汇会起到语体口语化效果。

（2）使用语体构式中含有轻重律的词组

词组里的语体构建中有较明显的韵律差别时，即会带来因轻重律而产生的口语体特征。施春宏提到语体构式前后构件存在节奏上的不平衡体现了口语体特征，而具有均衡节奏感的平衡模式则呈现相反模式。例如上文支付宝关怀版中的“充话费”“查快递”“查社保”，即是此方法的体现。“充话费”相较于“充值话费”“查快递”相较于“查询快递”更突出地表现了非正式版语体的特征。所以，适老化改造时也可以利用单音节动词组成大量此类符合轻重律的词组，以此增加页面的亲切度。

（3）善用叙事体

冯胜利提出人们在描述、记叙一个事件的时使用口语化的大量具体动词，其具有强时空性，使得描述生动而切情。所以在虚拟空间中想要描述说明某物时，可以尝试使用叙事体来进行适老化改造，这样会让整体的描述显得更加具体并且口语化，并且也更直接明了地传递指令或信息。例如支付宝老年关怀版中的注释“看谣言知识，领健康红包”“看病问医生”等，如图 30.3 所示。以动词串成链的形式传递相应的信息，通俗的同时也便于理解操作。



图 30.3　支付宝老年关怀版界面

6　结语

随着人口老龄化加剧和数字技术发展，我国老年人融入数字生活的需求也在持续增长。但我国的互联网适老化改造仍处于初期阶段，需要更多的理论、研究作为实践的指导。在老年人对虚拟空间语言态度消极的当下，语体所决定的交际距离便成为老年人与互联网应用能否互动顺利的重要因素。其中，非正式语体使得虚拟空间语言塑造的虚拟形象与使用者确立一种较为亲近的关系，从而让使用者更容易理解交际的内容。所以，更多关于此方向的研究进行。本研究也存在许多不足与需要深入的地方，例如样本量较小，需更大数据增强更多说服力；各维度所设计的测度项不足，需要更丰富的测度项增强数据支撑等。作者目前也正在开展语体适老化改造的深入研究，以期获得更为科学完善的语体适老化改造方案。

参考文献

[1] HOLMES J. An introduction to sociolinguistics [M]. New York: Pearson Education ESL, 2013.

[2] ROBERTSON S I, CALDER J, FUNG P, et al. Computer attitudes in an English secondary school[J]. Computers & education,1995(2): 73-81.

[3] WEI P C, SUTANTO J, KANKANHALLI A. Senior citizens'acceptance of information systems: a study in the context of e-government services [J]. IEEE Transactions on Engineering Management, 2006, 53(4).

[4] 冯胜利.论语体的机制及其语法属性[J].中国语文,2010(5):400-412,479.

[5] 冯胜利.语体语法的逻辑体系及语体特征的鉴定[J].汉语应用语言学研究,2015(1):1-21.

[6] 冯胜利,施春宏.论语体语法的基本原理、单位层级与语体系统[J].世界汉语教学,2018,32(3):302-325.

[7] 黄佳祥.进城老年人普通话使用状况的实证调查[D].桂林:广西师范大学,2017.

[8] 何蔚珊.基于 Kano 模型的在线学习 app 交互界面适老化设计研究[D].广州:华南理工大学,2020.

[9] 雷志铿.广州地区 1980 年代多层住宅适老化改造研究[D].广州:华南理工大学,2012.

[10] 刘勍勍,左美云,刘满成.基于期望确认理论的老年人互联网应用持续使用实证分析[J].管理评论,2012,24(5):89-101.

[11] 施春宏.语体何以作为语法[J].当代修辞学,2019(6):1-20.

[12] 王勇彬.基于老年认知特性的产品交互适老化设计研究[D].南京:南京理工大学,2017.

[13] 王悦.基于老年认知特性的界面交互设计研究[D].南京:南京理工大学,2018.
[14] 夏历.在京农民工语言状况研究[D].北京:中国传媒大学,2007.
[15] 许肇然,胡安安,黄丽华.国内外老年人互联网使用行为研究述评[J].图书情报工作,2017,61(20):140-148.
[16] 杨玉.云南少数民族大学生民族认同与语言态度研究[D].上海:上海外国语大学,2013.
[17] 张迪."北漂老人"的语言生活状况调查[D].北京:中国社会科学院研究生院,2020.
[18] 中国互联网络信息中心.第47次《中国互联网络发展状况统计报告》(全文).[EB/OL].(2021-02-03).http://www.gov.cn/xinwen/2021-02/03/content_5584518.htm.
[19] 中华人民共和国工业和信息化部.《互联网应用适老化及无障碍改造专项行动方案》(全文).[EB/OL].(2020-12-24)http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-12/26/content_5573472.htm.
[20] 中华人民共和国统计局.中国统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2018.
[21] 周榕,陈国华.英语专业大学生英美英语态度偏好与实际口音特点研究[J].现代外语,2008,31(1):49-57.
[22] 朱荣,骆健飞.交际对象对语体和语法的影响研究[J].现代语文,2020(5):72-76.

第二部分

老龄化与老年语言学笔谈

第三十一章　老龄社会的语言问题与我国老年语言学建设[①]

黄立鹤

当前，全球人口老龄化趋势日益显著。根据联合国的最新标准，一个地区 60 岁以上人口达到总人口的 7%以上，该地区即视为进入老龄化社会。2020 年，我国 60 岁以上人口 2.55 亿左右，占总人口的 17.8%。不仅中国如此，世界上大多数国家都在步入老龄化社会，特别是发达国家，老龄化形势尤其严峻。与此相应，老龄社会的语言问题不可忽视。

1　留意老年人的语言问题

进入老年阶段后，个体面临的语言问题主要是由生理性和病理性衰老导致的语言能力退化与临床语言障碍，以及因社会角色变化形成的语言交际问题。

生理性衰老导致的语言能力退化。生理性衰老是指成熟期后出现的生理性退化过程，其中包括大脑认知衰老，这会使很多老年人的语言能力退化。生理性衰老是必然的，最显著的现象就是因发音器官衰老造成的音质改变，感官能力退化(如听力、视力下降)造成的语言理解困难，认知衰老造成的张口忘词现象，以及句法复杂度下降、谈话缺乏重点或较易偏题、阅读理解或书面表达能力下降等。当然，不同个体的语言能力退化情况具有差异性。如果个体进入老年阶段后能最大限度地保持身心健康、生活能力和社会参与，则可视为“成功老龄化”，此时个体的语言能力相对而言保持较好或衰退较缓。

病理性衰老导致的临床语言障碍。病理性衰老指包括罹患老年性疾病(如老年性痴呆、脑卒中、帕金森病、高血压及糖尿病)等原因，造成大脑组织结构改变及认知能力下降，发生语言受损及障碍，可表现在包括语音、词汇、句法、语义及语用等多个语言层面。以阿尔茨海默病等神经退行性疾病为例，老年患者的语言障碍随着病情发展渐进式增多，早期表现为词汇提取困难、理解具有难度的话语时出现问题等，中后期则说话内容空洞、前言不搭后语、句法错误增多，出现语篇理解及句法加工障碍；病程后期，患者的语言流畅度严重受损，会自言自语或无意义重复，出现谵妄话语或言行激越，最终发生少言、缄默等。

社会角色变化形成的语言交际问题也不容忽视。个体在老年阶段具有独特的社会角色，并伴随相应的心理特点，因此语言沟通与社会交往特征区别于其他年龄段。相关问题涉及老年人在健康医疗、养老照护、乐龄教育、社区活动等情景中的语言沟通，老年人语言交际与身份构建、代际沟通、成功老龄等之间的关系，老年人社会参与及语言欺诈识别，媒体话语中的老年形象构建，特殊群体老年人的语言沟通与社会参与，以及老年人临终关怀与语言抚慰等。

2　解决老龄语言问题需多方努力

语言问题与老年人的身心健康、生活能力和社会参与等密切相关，个人、家庭和社会需形成合力解决老年人语言问题，满足相应的实际需求。

一是要充分利用语言活动促进个体实现积极老龄。

语言是个体发展、人际交往及社会参与等的重要媒介。家庭和子女可充分利用语言活动帮助老年人建立积极老龄观，提高自我认同，并促进社会参与。已有研究表明，语言与衰老之间具有重要交

① 本文原载于《光明日报》2021 年 3 月 21 日 05 版。

互关系，在整个生命历程中持续进行母语与外语的学习与互动、阅读与写作，可有效改善认知能力，延缓衰老。家庭、社区或机构可通过多种途径，整合各类资源，引导老年人进行口语交际、朗读背诵、立体阅读、书面写作等形式多样的语言活动，帮助维持或改善语言能力的同时，实现个体积极老龄。

二是要重视老年疾病语言标志物及相关语言干预。

语言是多种老年疾病的早期临床标志物，促进语言沟通也是特殊老年群体照护中的现实需求。老年人自身和家人要留意生活中各类语言标志物。如阿尔茨海默病、帕金森病、脑卒中、抑郁症等疾病均有外显的语言表现。医疗康养机构、社区和社会组织等应重视通过老年人语言表现来进行某些疾病的早期筛查与评估，开展言语治疗等非药物干预，服务特殊老年群体的语言认知康复，延缓语言能力退化。

另外，随着病程推进和认知衰退，罹患阿尔茨海默病等疾病的老年人会出现言语粗暴、少言缄默等情况，照护者对如何与该老年群体进行日常沟通、情感交互等存在现实需求，需要相关机构提供帮助，提升与老年人的沟通效率，改善老年人的社会参与质量。

三是要满足老年人社会交际中的各类现实语言需求。

老年人在各类涉老事项与生活场景中均会涉及语言问题，存在实际的语言需求，如健康医疗、养老照护、乐龄教育、社区活动等情景中的社会参与等。在老龄社会中，社会各方的语言信息传播应当充分考虑老年人语言交际特点，思考社会治理与老年人语言信息资源的公平问题，构建多维度、精细化的适老语言服务与信息沟通形态。当前，最为突出的问题之一是我国老年群体使用智能技术困难，正遭遇“数字鸿沟”。家庭和社会要形成合力解决问题，如通过各种渠道和形式提升老年人语言信息素养，积极进行智能技术“适老化”改造等。相关举措将有利于老年群体保持良好认知能力、提升智慧社会参与度，实现老年友好型社会语言信息体系的构建。

3　发展老年语言学服务老龄社会

如何改善老年人的生活质量、满足老年人的生活需要，是老龄化社会各方必须思索的重要问题。对老年人语言衰老及障碍的研究，是提供语言训练、延缓衰老、促进积极老龄的基础；对老龄社会中老年人语言交际问题的研究，是建立和完善适合老年人身心特点的信息交流渠道与方式、建设老年友好型社会的前提。

目前，针对服务老年个体的语言需求、解决老龄社会的语言问题，国际上已形成专门的学科分支——老年语言学。该学科的主要任务可以用“一体两翼”概况：“一体”是研究老年人语言衰老与障碍的特征及机制，“两翼”分别是研究和解决老龄社会中的各类语言交际问题，以及研发延缓或改善老年人语言能力退化的服务或技术。老龄化程度高的发达国家对老年人及老龄社会的语言问题研究较为深入、应用领域广泛，但我国老年语言学发展尚存在三个明显的“不平衡”：一是老龄社会语言问题的复杂性与老年语言学研究之间的不平衡；二是我国老年人改善语言生活质量的需求与研究成果应用范围及水平之间的不平衡；三是国外老年语言学发展水平与我国老年语言学现状之间的不平衡。

我国老年人口基数大、老龄化速度快，发展老年语言学具有独特优势。目前，《国家积极应对人口老龄化中长期规划》已将应对老龄化上升为国家战略，提出要打造高质量的为老服务和产品供给体系，强化应对人口老龄化的科技创新能力，构建养老、孝老、敬老的社会环境等要求。这些均与解决老龄社会语言问题、提供语言服务相关。

我国发展老年语言学，要率先攻克在老龄社会发展过程中急需解决的语言学问题，主动服务“脑科学”等重大战略性科学攻关问题的研究等；持续开展应用性研发，如面向老年人的语言能力量表编制、提取相关老年疾病的语言标志物、利用人工智能及大数据研发语言障碍的筛查诊断系统等；服务老龄化社会治理，积极开展社区语言认知障碍筛查、科普，参与老年友好型社区信息化建设，开设语言课程或活动以提升老年人语言素养和交际能力、促进积极老龄化。

第三十二章　充分利用人工智能推进老年语言学研究①

黄立鹤

研究老年人语言蚀失的现象、规律及机制的学问，被称为“老年语言学(Gerontolinguistics)”，研究内容包括描述并阐释老年人在语音、词汇、语法、语义、语用、修辞等语言层级上的表现，以及第二或第三语言能力的退化等；在应用上，包括外语学习与成功老龄、老年看护沟通、临终关怀与丧慰等方面。

老年语言学研究具有跨学科属性，涉及语言学、认知科学与脑科学等多个领域，也与人工智能密切相关。正常老年人及罹患神经退行性疾病老年人语言能力衰退的神经机制、疾病病理、治疗康复等问题，属于从分子、细胞及行为水平研究人脑机理的脑科学范畴；语言与感知、记忆、思维、情感、意识等紧密相关，言语理解与产出研究及言语治疗等问题，属于认知科学范畴；如何利用现代科技，对人脑的语言功能进行模仿，对语言能力衰退及其干预进行辅助，属于人工智能研究及应用范畴。在该范畴中，相关研发可在“认识脑”的基础上通过计算机模拟达到“重建脑”“模拟脑”之目的，结合脑认知衰老、语言能力蚀失及重大疾病研究，实现相关疾病的风险预测、智能诊断、早期干预、远程医疗、个性化治疗方案与智能康复等，这些应用是服务老龄事业的重要方面。

目前，人工智能已成为新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量。在全球人口老龄化趋势日益显著的背景下，如何基于人工智能技术服务认知衰老及老年语言学研究，服务于老年人从健康老龄、积极老龄再到活跃老龄的转变，是亟待思考的重要问题。

基于人工智能的老年语言学研究及老龄服务应用至少包括三个领域，即老年语言学基础研究、衰老与疾病检测以及老龄语言认知康复。

1　老年语言学基础研究人工智能技术的跨学科考察

老年人语言能力退化体现在言语链的各个层级，且与感官、记忆、认知加工等多个方面相关，研究范围大、产生数据多，包含了海量的结构化、半结构化及非结构化数据。包括大数据计算、模式识别等在内的技术，可为老龄化与语言蚀失研究提供强大的计算基础。

除老年人言语表现研究外，还可对其日常行为、医学生理等其他方面进行数据提取与研究，采用声学、眼动、脑电、核磁、视频等多模态技术手段，挖掘语言学、医学、心理学、行为学等多维数据。这就涉及大规模多模态数据采集与加工，包括数据结构化、形式化表达，相关性挖掘、特征分析、跨模态检索与计算、语义挖掘等大数据处理及人工智能技术。

在进行数据分析的基础上，融合现有认知障碍评估量表的语言指标与日常行为观测指标，基于多模态语料库技术与模式识别技术，综合人工智能专家意见条目遴选与基于模式识别的特征自动提取；探索面向阿尔茨海默病检测的语音预处理与声学特征、面部表情特征提取及识别方法，基于分类模型生成最终特征值，集合人工智能专家意见确定常模的基本指标体系，最终构建汉语为母语的正常老年人言语行为常模。常模的构建有利于进行面向临床阿尔茨海默病(Dementia of the Alzheimer's Type，DAT)老人的言语行为能力评估及预警，并改进现有汉语 DAT 老人言语能力的相关测试量表。

---

① 本文原载于《中国社会科学报》2019 年 3 月 5 日第 003 版。

除此之外,研究者还可对老龄化与认知功能衰退、言语理解与产出进行计算模型构建,为脑老化的历时研究提供参照性的数据模型;进行以神经退行性疾病及语言认知衰退为核心的生物医疗数据工程研究,建成包含多模态数据、可预测计算模型等,可共享领域知识的网络平台数据库。

2 衰老与疾病检测基于人工智能的数据建设

实现疾病的智能检测与干预是智慧医疗的核心内容之一。针对 DAT 等脑神经退行性疾病而言,人工智能技术至少还可在以下几个方面提供协助。

一是将现有的纸质认知能力检测方式自动化。对受试者检测过程中的多维数据进行采集,例如时间的起始与停顿、声音、表情、身姿、手部轨迹等;还可基于自然语言处理技术进行简单题分数判定,提高筛选效率。例如,科大讯飞与 MIT 已开发可记录受试者多维度信息的画钟测验。

二是开发面向语言认知衰老队列研究的自动电话外呼及数据采集分析系统。该系统可基于自然语言处理技术,对通过电话采访进行的队列研究老年人话语进行初步分析与归类。

三是基于多模态数据优化现有认知能力检测量表,提升特异性、敏感性语言指标在认知评估中的地位。基于国外现有文献及队列研究中的数据采集,进行语音、语法、语义、语用等多层次的语言特征提取,结合医学诊断,形成标签化的大数据库。在实际评估中,利用计算机数据采集系统,将诱导数据与自然话语结合,以言语表现为突破口,在 DAT 前期尽早实现阳性发现。

四是建设基于证据链的神经退行性疾病及老龄化知识库及专家系统。开展基于脑成像的 DAT 早期预警与诊断方法的研究,包括基于 3D 卷积神经网络的影像建模与分类方法、单期影像输入的脑疾病诊断方法以及多期影像输入的特征与判决融合方法的研究等;采用循证医学准则,将罹患神经退行性疾病及其他老龄疾病风险值评估作为决策的类别标识,结合脑神经损伤、语言认知衰退及老年疾病智能仿真系统(数字人),整合学科知识、医学影像、生化报告、病例档案、访谈记录等数据,建设本体知识库;在此基础上,不断对神经网络进行深度学习训练,增强其稳定性与鲁棒性,促使其成长为专家系统,协助医生给出可靠的诊断报告与治疗方案。同时,基于人口学数据、队列研究及已有认知量表检测结果,可进行某地区老年人认知功能衰退的计算机模拟预测。

3 老龄语言认知康复提升人工智能服务养老环境

无论是老龄化与语言蚀失的基础性研究,还是衰老与疾病的检测等应用,最终目的都是服务人口老龄化趋势日益严峻背景下的养老。智慧养老是指以人工智能相关技术为依托,结合智慧医疗技术和服务模式创新,智能灵活地为老年人提供包括人身安全监护、物质保障及生活照料、医疗与康复、教育与社交等各方面的符合个性化需求的老龄服务。

例如,与同济大学老龄语言与看护研究中心合作的养老机构普陀区长寿西沙综合为老服务中心就基于人工智能技术实现了智能养老环境构建,包括:语音控制智能家电系统、电子病历及远程会诊系统、可穿戴智能体征测量及分析系统、夜间生命体征监测系统、实时监测及安全监护系统、智能生活服务预约系统。这些智能系统涉及物联网、移动互联网、云储存、大数据、人机交互等各类重要技术,能为典型及非典型老化的老龄语言研究提供多源异构数据,拓展研究维度。

神经影像学证据表明,认知训练可诱导大脑高级网络产生神经功能链接的改变。对老年人实施包括促进言语交际、记忆力训练等在内的多模态认知干预方案,将提升语言认知训练的有效性,实现积极老龄化。例如,基于人工智能虚拟现实及增强现实技术实现生活历程场景再现的语言认知训练系统,可达到激活 DAT 老年人的失去记忆之目的。已有研究发现,人脑对时间记忆较为模糊,但对空间、地点的记忆是自动的、精准的。对 DAT 老年人进行过往情景再现,促进环境和经验交互作用共同建构的认知神经表征,是认知干预的重要方面。

目前，世界各国及科技公司巨头均加紧研发智能医疗系统，服务老龄化社会。例如，医疗人工智能领域的探路者 IBM Watson 系统，以及 Google DeepMind Health 团队研发的 Streams 移动端应用程序等；国内科大讯飞公司开发的智能导诊导医系统“晓医”，包括人工智能医学影像辅助诊断系统、门诊语音电子病历、口腔/超声语音助理等，也逐步开始在临床得以应用。国内一些高校及研发机构，依托综合性、多学科优势，围绕老龄化与语言认知衰老的各个方面开展研究。从老年语言学的学科角度看，笔者认为今后应当在以下几个方面持续用力：典型及非典型老龄化的言语特征研究、老年人言语理解与产出的神经机制研究、老年患者就医会话互动研究、老年人言语障碍康复与治疗研究、基于人工智能的脑疾病早期预警机制研究等。

总之，基于人工智能的老年语言学研究及老龄服务应用是一个需要包括语言学、医学、社会学、人工智能等多学科专家协同研发的领域，相关基础性研究及应用性研发将为老龄事业发展提供重要支撑。

第三十三章　构建中国特色适老语言服务与产品供给体系[①]

黄立鹤　张　弛

为积极应对人口老龄化，中共中央、国务院印发《国家积极应对人口老龄化中长期规划》明确提出，应打造高质量的为老服务和产品供给体系，积极推进健康中国建设，建立和完善老年健康服务体系。此规划要求适老语言产品和服务发展应当突出需求导向，充分推动产学研融合，着力打造具有中国特色的适老语言产业，积极助力老龄事业发展。

1　关注老年人语言生活的需求

衰老是人类正常的生命现象，包含生理性衰老及心理性衰老。生理性衰老是指随着年龄的增长，人体内各器官及组织细胞的功能出现退行性变化或衰退状态，如声带萎缩无光泽、弹性纤维和肌纤维减少；脸部肌肉、咀嚼肌及咽肌松弛弱化导致喉部下垂；喉软骨钙化或骨化；肺活量减少、残气量增加、换气功能下降；视力及听力下降等。心理性衰老主要表现在心理功能特别是认知功能的衰退，如反应迟缓、记忆力衰退、抗干扰能力减弱等。上述自然衰老状态会影响老年人的语言能力与日常交往，而罹患神经退行性或精神疾病（如阿尔茨海默病、帕金森病等）的老年人则呈现更为显著的语言能力衰退。老龄化背景下产生的"老年语言学"，就是要研究老年人因生理及认知老化、罹患精神或神经退行性疾病等而造成的语言蚀失或表达习惯变化等问题，并研发有助于正常老年人语言能力保持及特殊群体老年人言语认知康复、延缓语言认知能力退化等的服务、产品与技术。

老年人对适老语言服务与产品的需求是多方位的。政府及市场除了要进行高质量老年人听力辅助、阅读辅助等器具的产品开发，还应提供一系列的适老语言服务，如进行符合老年人生理特点的老龄友好型语言信息体系建设；促进老年患者谈话疗法在疾病康复中的应用；加强老年人外语学习与健脑强智工作；研发适用于我国老年人群的语言认知评估量表；通过语言训练等保持老年人语言理解和产出能力；开展对老年患者生命关怀的医患沟通与医学人文教育；提供老年人临终关怀与丧慰服务等。

然而，老年人对语言服务和产品的需求与市场供给之间严重失衡。仅以听力语言康复为例，据国家统计局统计，截至 2018 年年底，我国 65 岁及以上人口数达 1.67 亿人，而目前国内提供听力语言康复服务的机构只有 1 549 家。面对现实的供给缺口，适老语言产业应契合老年人各方面语言需求，提高服务与产品能级和质量，拓宽供给渠道，建立多维度、精细化的适老语言服务与产品供给体系。

2　明确适老语言服务与产品供给体系的构建范畴

常态及特殊老年人群对语言服务的需求不同，因此应精细化识别和分类各类老年语言需求，制定相应的产业标准，构建多维度、精细化的适老语言服务与产品形态，以服务老年人生活质量提升与老龄社会发展。

常态老龄人群的语言需求主要是以语言、文字符号为载体的语言知识产品与服务。有研究发现，在简易精神状态检查量表（MMSE）测试中，勤于阅读的老年人得分更高，说明阅读经历有助于减缓认知能力衰退。因此，应大力发展形式多样、内涵丰富的语言文化产品体系，促进老年人阅读，提高老龄

① 本文原载于《中国社会科学报》2020 年 3 月 30 日第 004 版；本文系 2019 年国家社科基金青年项目"基于多模态语料库的阿尔茨海默症老年人语用能力蚀失研究"（19CYY018）阶段性成果。

人口素质；语言技术产品是信息传播的重要载体，应打造以常态老龄人群为受众的语言技术“软件”与“硬件”，增强老年人接收与筛选多模态信息的能力，加速信息化老龄社会建设。还有研究表明，多语能力对于老年期生活具有积极的影响，还可有效增加认知储备、推迟老年痴呆发病时间。因此，如何进行外语课程开发与健脑强智应用，已成为新兴适老语言产业关注的领域。

特殊群体老年人指听障或罹患阿尔茨海默病、帕金森病、中风等疾病的人群，其语言功能发生障碍，语言服务需求集中在疾病诊疗与康复等方面，语言产品主要用于提高其语言交际质量。针对该类人群，言语治疗、疾病安宁及言语抚慰应贯穿整个病期。考虑到不同时期的病症患者，适老语言服务与产品应更具针对性，可探索建立“家庭—社区—机构—医院”一体化的服务体系。另外，主观认知下降（SCD）是阿尔茨海默病防治的重要关口。它介于正常认知老化与轻度认知障碍（MCI）之间，语言蚀失等则是其外显症状之一。中国是人口老龄化大国，如何开展惠及全国的语言认知筛查，建立疾病早期的语言预警体系，对于防治认知障碍具有重要意义。

3　构建精细化的中国特色适老语言服务与产品供给体系

目前，美、欧、日等老龄化程度高的国家和地区，已就如何构建适老语言服务与产品供给体系提供了各自的解决方案。例如，美国于 2011 年 1 月实施的年度健康访视（AWV）项目，由阿尔茨海默病协会牵头，召集经验丰富的临床医师及语言康复治疗师等专业医疗队伍，为公民制定个性化的疾病预防计划，并为潜在认知能力受损老年人进行检测评估。同时，老年人在家就可以享受由专业机构上门提供的言语治疗服务，包括失语症、失用症、构音障碍、痴呆症等语言康复。在欧洲，欧盟委员会和 17 个国家共同资助了主动和辅助生命计划（AAL），该计划致力于研发服务老年人的信息通信技术（ICT）、服务平台与产品设备。其子项目 AGNES 针对 MCI 人群，设计了一套以 ICT 平台为基础的社交网络，用于老年人交际状况和语言能力变化监测，相关信息实时上传至平台以提供预防或缓解方案。日本则在 2000 年实施的介护保险制度中通过强制性社会保险为被保险者量身制定介护服务计划，其中就包括提供语言康复训练。

中国老龄人口基数大，但老龄事业起步较晚。因此，要立足国情和实际，充分结合发达国家相关经验和本国人口优势，依托老年语言学基础研究，运用人工智能技术，推进产学研融合，推动产业化发展，从而为不同老年群体提供多样化的语言服务与产品，着力构建具有中国特色的适老语言服务与产品供给体系。

一是立足老年语言学基础研究，着力解决老龄社会中突出的语言问题。言语表现是阿尔茨海默病、帕金森病、中风等老年疾病的外显标志物，语言行为改变及语言障碍是临床辅助诊断的重要依据。目前，针对特殊老龄人群语用能力的相关研究很少，且在临床诊断中，还存在检测量表的语言项有待优化等问题；同时，我国缺乏对以汉语或少数民族语言为母语的老龄人群语言能力变化的系统性研究。优先解决此类出现在我国特殊老龄人群中的突出语言问题，是中国特色老年语言学发展的重要方向。

二是充分依托人工智能、“互联网＋”等技术，将适老语言服务和产品开发与智慧养老相融合。适老语言服务和产品以智慧养老为载体，可以发挥更大的优势。例如，不同移动终端可以为老年人不同的语言需求提供个性化服务与产品；提升居家语言服务质量，满足老年人语言文化方面的精神需求；基于人工智能技术，通过言语特征进行老年神经退行性疾病预判；开展老年人日常生活的多模态大数据分析，实时记录老年人状态并上传至养老信息服务平台，以提供针对性、实时化的服务等。

三是充分发挥学科交叉优势，实现基础研究与应用研究贯通融合，为构建产学研相融合的生态产业链提供支撑。语言学、认知科学、多模态行为学等学科专注老龄人群语言能力蚀失及评估，为相关疾病家庭预判提供理论基础；临床医学、基础医学重点攻克老龄人群语言衰老机制，探索言语治疗与

康复等如何延缓语言认知衰退等问题;心理学、护理学、社会学等学科为语言康复、长期照护等老年健康服务提供保障。

四是要推动适老语言服务与产品供给体系的市场化、产业化发展。目前,我国老龄产业与语言产业的交集还较小,适老语言服务与产品只作为附属项目出现在健康教育、康复护理等业态中,并未形成完善的适老语言产业业态。涉及语言的服务与产品种类单一、数量较少,缺乏针对不同老龄人群,尤其是针对特殊老年人群的精细化语言服务与产品。适老语言服务与产品体系的构建,要以老龄产业与语言产业作为两极。前者引导老年人群的各类语言需求通过语言产品及服务得到满足,后者通过各类产品及服务扩大老年人语言内需,鼓励老年人语言消费。

总之,构建具有中国特色的适老语言服务与产品供给体系,符合国家积极应对人口老龄化、推进健康中国建设的战略需求。适老语言服务与产品供给需要依托体系化的产业发展加以支持。人口是我国适老语言产业发展的一大优势。我国老龄人口基数大,适老语言服务与产品体系要面向全体老年人群,不断扩大语言服务与产品的“内需”,增加政府及机构的语言服务与产品购买,鼓励老年人群进行语言消费,从而推进老龄服务型社会建设,提高老年人健康水平,满足老年人对美好生活的向往。

第三十四章　解决老年人数字鸿沟问题、助力我国实现积极老龄化①

黄立鹤　王　鹏

近日，国务院办公厅印发《关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案》（以下简称《实施方案》）的通知，聚焦涉老高频事项和服务场景，回应近期老人无“健康码”遭遇通行难、老人冒雨现金交医保遭拒等社会热点，明确要切实解决老年人在运用智能技术方面遇到的突出困难。

据统计，截至2019年年底，中国60周岁及以上人口达2.54亿人，占总人口的18.1%；“十四五”时期，随着新中国成立后第二次生育高峰出生人口进入老年期，我国60岁以上老年人口将突破3亿人，占总人口的比重将超过20%，中国将进入老龄化急速发展阶段。与此同时，据《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2020年6月，我国网民规模为9.40亿人，互联网普及率达67.0%，而60岁以上网民群体占比仅为10.3%。在中国大力推进数字化社会建设进程之时，老年人群因信息素养缺乏而难以运用现代信息技术，难以获取高质量信息服务，遭遇信息时代的数字鸿沟。

1　数字鸿沟下的老年群体成为“信息贫困者”

我国正在全面推进数字中国建设，不断完善信息基础设施，持续扩大互联网普及率。信息化基础设施的建设客观上提供了更丰富、便捷的信息资源，但信息技术缺乏适老化设计，加之语言信息素养缺失，老年人反而难以接受新知识、应用新技术，成为数字鸿沟中的“信息贫困者”。造成老年人群数字鸿沟困境的主要原因包括：

一是经济水平和受教育程度的限制。一方面，我国地区经济发展不平衡、城乡发展有差距，部分老年群体受经济收入制约而无力负担接入互联网所需要的软硬件设施费用；另一方面，受历史因素影响，我国部分老年群体未接受过良好教育，缺乏运用信息技术所必需的基础文化素养。

二是信息技术缺乏适老化设计的阻碍。信息基础设施是老年人获取信息的物质基础，而当前我国社会数字化建设中适老化设计存在严重缺失情况，客观上加大了老人认知新信息、适用新技术的难度，打击了老年人尝试新技术获取信息的信心，致使老年人更难以融入信息社会。

三是生理衰老和心理认知老化的影响。随着年龄增长，老年人的脑功能不断退化，生理机能的衰老导致老年人心理认知能力不断衰减，老年人的语言认知能力不断退化，因而更难以运用语言查找、获取并利用所需要信息，导致语言信息素养缺失。

2　加快信息技术适老化建设、提升老年人语言信息素养

要消除数字鸿沟，就要切实解决老年人运用智能技术困难，构建适老化信息社会。信息基础设施建设应针对老年群体用户特点充分融入适老化设计，并注重培育老年人语言信息素养，服务老人信息需求。

从信息基础设施建设的适老化角度而言，加强信息基础设施建设是建设数字中国的必然要求，而考虑到中国正在经历的老龄化进程及即将到来的前所未有的老龄化社会，因而在全社会数字化建设过程中必须兼顾老年群体的特殊需求，在信息设施建设中充分融入信息技术适老化设计，建设服务全

① 本文原载于《社会科学报》2021年1月14日第003版，原标题“老年人数字鸿沟问题亟待解决”。

生命周期的适老化信息社会。

从老年人的信息素养角度而言，要切实提升老年人获取识别信息、加工处理信息、传递创造信息的能力，改善他们将信息用于解决实际问题和进行创新性思维的综合信息能力。培养老年人群信息素养尤其要注重信息技术适老化建设对信息素养的支撑作用，并着重培育老年人语言信息素养。

同时，培育老年人语言信息素养对保持老年人良好认知能力、适应信息社会效果显著。相关研究发现，通过充分调动老年人的视觉、听觉、触觉等多种模态感官进行互动，可以有效提升老年人多模态感官的使用，有利于延缓老年人感官衰老并保持良好认知能力，享受高品质晚年生活，这对老年人融入信息社会、实现积极老龄化意义重大。

3　寻求社会合力、缩小数字鸿沟

积极应对人口老龄化进程中的数字鸿沟难题，打好这场攻坚战需要全社会协同配合，引导全体公民参与“人民战争”。全社会必须寻求多方资源，形成社会合力，构建统筹推进、分工负责、上下联动的工作格局。

3.1　政府

政府要积极发挥公共服务和管理职能，充分发挥宏观调控的指导作用，在指定积极老龄化政策及具体落实措施时，充分考虑老年人语言信息素养，引导推进信息基础设施适老化建设。具体措施包括：

一是依托新基建，开展适老化信息技术建设。针对出行、就医、消费、文娱、办事等老年人相关事项和服务场景提供智能化适老产品和服务，同时保留老年人熟悉的传统服务方式，充分保障在运用智能技术方面遇到困难的老年人的基本需求，坚持“两条腿”走路。

二是制定《智慧健康养老产品及服务推广目录》以及智慧健康养老终端设备的质量标准和行业规范。将一批老龄产业急需的智能产品和服务列入清单，引导市场向老龄产业急需产品、服务、人才配置资源，并完善产业质量标准和监管规范，促进老龄产业智能化水平不断提升。

三是引导与发掘老年人多模态信息互动的需求。政府要引导社会力量关注老年人群信息需求，提升全社会信息服务适老化水平，营造敬老、重老、爱老的社会氛围，充分释放老年人的多模态信息需求。

四是注重突发事件应急响应状态下对老年人的信息服务保障。疫情防控常态化期间，要加强“健康码”一码通行、简化注册及使用操作流程、优化代办代查等适老化信息技术服务，便利老年人出门通行，避免技术成为妨碍老年人日常生活的无形壁垒。

3.2　企业厂商

中国拥有着世界上最庞大的老年群体，这一规模在未来的数十年里将持续扩大，而国内贴合老年人群用户需求的适老化智能产品和服务仍需进一步扩大。这是企业主体不可推卸的社会责任，更是企业拓展自身市场的巨大机遇。目前，企业厂商应注意以下几个方面：

一是开发适老智能应用。各类企业要加快研发符合老年人用户习惯的“一键叫车”“一键呼救”“刷脸支付”等功能的适老智能应用，优化用户注册、信息绑定、软件使用等流程，研发大字版、语音版、方言或民族语言版、简洁版等适老手机 APP。

二是扩大智能化适老终端供给。企业要加强设计开发智能辅具、智能家居和健康监测、养老照护等智能终端，持续优化升级智能终端设备适老化功能，充分满足老年人居家养老需求。

三是电信类企业要对接老年人现实需求，合理降低使用手机、宽带网络等服务费用，实现精准降费，并整合优化通信、流量、网络电视等服务，推出老人专享版电信服务套餐。

3.3　非政府组织与社区学校

作为照护老年人的重要社会力量，各类非政府组织应大力探索如何针对性地为老人提供促进身心健康、保持认知能力、寻求特色社会服务需求的多模态信息，提高老年人语言信息素养。同时，社区学校或老年大学等是老年人学习实用技能、追求高品质晚年生活的重要平台。为满足老年人发展自身能力需求，解决老年人运用智能信息技术困难，非政府组织和社区学校可以通过政府购买服务等形式，针对老年人群多模态信息需求，开发语言信息素养提升课程，充分满足全民学习、终身学习的信息需求。例如：

开设老年人语言信息素养培训课程。各类机构应针对老年人信息接受特点，研发全媒体语言信息素养培训课程体系，通过社区学校（老年大学）平台，采取线上线下相结合的培训方式，通过培养老年人语言信息素养以提升老年人运用智能技术的能力和水平。

充分发挥优势人群的带动作用。社区在进行治理时应该充分利用多模态信息交互方式，通过社工、志愿者、优势老年人的语言信息素养优势形成带动效用，为老年人运用智能化产品提供有效语言信息帮助。

3.4　家庭与青年学生群体

家人的关爱与支持是老年人突破心理限制，向信息时代迈进的重要动力。家人与老人朝夕相伴，最了解老人独特的多模态信息需求，也是引导、帮助老年人熟悉智能设备操作从而获取多模态信息的最温情、最有效的主体。尤其要充分发挥老年人身边青年群体的语言信息素养优势，将青年学生的价值观教育、家庭作业、课外实践与引导老年人学习智能技术有机结合起来，把协助身边老年人消除数字鸿沟作为重要的社会实践与志愿服务内容，实现代际之间运用语言信息素养熟悉智能技术使用的良性互动，将对实现积极老龄化大有助益。

总之，老龄化社会给中国经济社会发展带来巨大冲击，适老化数字建设是中国必须面对的现实课题。应对老年人群运用智能技术难题，化解老年人群数字鸿沟困境，要在深刻理解数字鸿沟产生机制基础上，坚持将解决现阶段突出问题与形成长效机制相结合，特别关注在突发事件状态下、日常基本服务中的智能技术使用，在日常出行、就医服务、消费支付、金融服务、文体教育等方面全面落实《实施方案》要求，动员全社会关注老年人语言信息素养缺失困境，形成合力并建言献策、落实举措，使我国社会迈向信息化背景下的积极老龄化阶段。

第三十五章　疫情期间，如何更有效地向老年人传达信息[①]

黄立鹤

1　人口老龄化与老年人信息交流特点

据国家统计局公布的数据，截至2019年年末，中国60岁及以上老年人口已达2.54亿人，占总人口的18.1%。老年人是众多传染性疾病的易感人群，历来是防疫重点人群。面对人口老龄化，社会治理需要变革，在突发公共卫生事件的应急管理中更是如此。

日常生活中，老年人对信息呈现形式通常会有特殊要求。例如，语音清晰度高、语速应较缓，书面文字字体较大、语法词汇相对简单，书面排版不能过于复杂等。老年人习惯于口耳相传的信息交流方式，包括当面交流、电话或语音视频沟通等，阅读书面信息时语义密度不能过高等。

在信息信任方面，一方面，老年人对来自熟知群体（如亲属、熟人等）、官方媒体、居住社区的信息较为信任；另一方面，对某些非官方渠道信息（如网站或微信信息）也较感兴趣，容易轻信，但缺乏对有效信息的甄别，主动检索信息的能力较弱。除此之外，罹患神经退行性疾病（阿尔茨海默病等）的老年人、老年残疾人等特殊老年群体对信息获取的渠道和要求更为特殊。

同时，城市老年群体存在多种居住方式，这在一定程度上也影响了其信息交流方式。例如，与子女或其他年轻亲属同住的老年人，因为可由他人协助获取信息，对突发公共卫生事件的信息公布了解相对及时。在医养机构居住的老年人因有专人提供生活照护，也有相对可靠的信息获取渠道。但对于与子女分居的老年夫妻及独居的老年群体而言，很大程度上只能依靠自身获取信息。

不同老年群体信息获取的真实性、及时性及有效性，很大程度上直接关系到老年人在健康防护及公共卫生事件中的有效性。本次新冠病毒肺炎疫情期间，就有部分老年人因信息获取不及时或不对称，未能充分了解疫情发展及专业防护建议，没有进行及时有效的自我防护。

2　基于老年群体特点的突发公共卫生事件信息传播

在突发公共卫生事件管控中，政府及专业机构应针对老年人信息交流特点及居住方式，建立有效的信息发布与反馈机制，构建多种渠道的信息发布与反馈网络。

第一，要全面做好社区信息建设工作。社区仍然是老年人获取信息的重要来源地，基层治理单位应在信息发布处（如社区公告栏、报刊栏及楼组信息栏等）提供内容及时简明、呈现形式清晰的信息，同时通过老年住户信箱投递简报和通知。

第二，面向特殊群体老年人做好细致服务。对于独居或出门较少的老年人，应通过照护人员、社区工作人员及邻里志愿者进行专门的定点定期信息服务，为老年人提供政府或专业机构的官方信息、防护要求及健康建议，社区还可以通过电话、手机或老年居家智能终端，联络老年住户进行口头信息告知；同时应告知权威信息发布渠道、了解方式等。

第三，发挥社区信息沟通优势，建立信息反馈机制。基层治理单位应当拓展多种方便老年群体信息反馈的渠道，及时知悉老年人信息需求、健康状况并提供相应服务。此次疫情期间，部分老年人存在无处购买口罩等防护物资、无法配得慢性病管控常用药、生活物资采购不便等实际困难，但困难情

① 本文于2020月3月12日首发于“澎湃新闻”网站。

况反馈并不及时。社区等基层治理单位应在疫情防控工作中设置独居、残疾老人等特殊群体专项工作小组，实行常规询问与零报告制度，做好工作台账，及时处理或反馈至相应负责单位。相关措施还可包括，设置老年人对接专员并公布联系方式、落实楼组长定期巡访、实行定期家庭电话探访等。

第四，做好老年人信息引导工作。政府或专业机构应通过广播、电视等传统媒体及微信等新媒体，发布适合老年人信息交流特点的公告或制作节目等，引导信息获取能力较强的老年人主动了解，做到“授人以渔”。

另外，除信息发布和反馈外，还应重视对老年人进行健康理念及疫情防控科学普及教育、防控管理宣传标语使用中的语言问题。例如，如何针对老年群体的认知理解及信息交流特点，进行易于理解、方便传播的健康科普教育，在老龄社区如何设计符合规范、明晰易懂的宣传话语等。与此同时，在突发公共卫生事件中，如何根据老年人言语行为特点开展及时有效的语言抚慰与心理疏导，促进患病老年人与医护人员的有效沟通，以及在医养资源有限的情况下，如何通过信息提示及语言关怀等协助老年人进行自我照护，这些都是需要考虑的实际问题。

3　社会治理与老年友好城市建设中的语言资源公平

实现老年人语言资源公平，应多管齐下。从信息发布与反馈的责任主体上说，社区、街道等政府基层治理层级是实现社会语言资源公平的关键，应充分利用组织机制优势，切实将其转化为突发公共卫生事件中的基层治理效能，了解并切实回应老年人在相关事件与情境下的语言信息需求。

政府应在各类社会治理中充分考虑老年人语言资源公平问题，如建立老年人专项信息沟通渠道、在产业制造上鼓励相关企业研发并生产适用于老年人的信息交互设备等。从信息传播角度而言，一方面要充分利用人工智能及现代信息技术拓展老年人与外界信息交互与语言交际的多维渠道，如充分考虑老年人语音接受信息的习惯，利用智能语音合成技术通过多种信息终端定期推送相关信息。另一方面要尽量避免因信息化发展而给老龄群体带来的“信息鸿沟”和“语言资源不均”，鼓励老年人使用新媒体等渠道获取信息。如社区可定期开设老年人信息素养课程，安排老年教育专家辅导老年人如何提升信息素养、获取相关资源。

突发公共卫生事件中的语言应急服务是国家语言能力及精细化社会治理的体现，面向老年群体进行高效迅速的公共信息传播服务，也是老年友好城市建设的重要方面。在进行重大突发公共卫生事件应急管理等社会治理时，政府要将语言作为重要社会资源、公民重要权利这一维度加以充分考虑、合理利用，把建立老年人等特殊群体的信息交流机制纳入国家公共卫生应急管理体系建设、老年友好型城市建设的维度中。

当然，只有将突发公共卫生事件等特殊情景下的语言信息资源服务，与日常情况下老年友好型信息资源建设结合起来，才能有效提升老年人获取、理解、甄别和应用信息的能力，切实回应老年群体对自身权益维护、实现语言资源公平的现实需求。

第三十六章　70 岁是老年人语言能力衰退拐点[①]

刘楚群

近年来，老年人语言问题进入语言学研究者的视野。老年人语言给人最显著的印象就是说话爱“唠叨”，这除了长辈关爱晚辈的天性以外，还和老年人的生理、心理特点有关。“唠叨”是老年人语言能力衰退现象。

从生命体发展基本规律看，人的一生可以分为早年期、中年期和晚年期三个阶段。进入晚年期，人的各项指标性能都开始慢慢下降。唐代著名医学家孙思邈在《千金翼方》中谈到：“人年五十以上，阳气日衰，损与日至，心力渐退，忘前失后，兴居怠惰，计授皆不称心，视听不稳，多退少进，日月不等，万事零落，心无聊赖，健忘嗔怒，情性变异，食饮无味，寝处不安。”这段话生动地刻画了人到达一定年龄之后，生理机能发生变化，其视觉、听觉、味觉和性情都会发生不同程度的衰退。语言和人的生理特征一样，有一个发生、发展、成熟、衰退的过程。老年人语言能力的衰退是伴随着人的老化不可避免的过程，其最重要表现就是口语中大量出现各种非流利现象。

语言的流利性涉及三个层面的内容：一是语法结构的准确通顺，二是语义内容的明白无误，三是语音搭配的匀称和谐。其中第一个层面是基础，也是老年人语言衰退与否的最重要指标。老年人的口语非流利现象共有八类：第一，非流利性填塞，即在口语表达中经常填塞一些没有任何信息内容的语言成分。如“我觉得这个这个这个闯红灯啊”。其中的“这个”“那个”“什么”都是填塞语，话语中过多的填塞语往往会影响表达的清晰度。第二，非流利性重复，即说话人非可控的或无意识的重复。如“关系又又又又又搞得不好”“工工工工作到 76 年”。非流利性重复并无特定语用价值，是话语中的累赘，从某种程度上说，有点类似于口吃。第三，非流利性缺损，即词、短语、句子或者篇章的某个本来应该有的部分残缺了。如“副作用吧，就是胃呀或者是腰呀(……)，好像跟这个有关系”。括号中就是缺损的成分，缺损往往会影响语义的清晰表达。第四，非流利性抢说，即把本来应后说的成分先说出来，抢说之后又常常进行修正，使相同的成分前后重复出现。如“这个这个这个应该我们都应该提倡给老人让座”。句中“应该”就是抢在主语“我们”之前先说了，然后再修正，产生非流利现象。第五，非流利性插说，即一个话题还没有说完就插入另外一些话语，然后再回到原来的话题。如“我工作以来，就有一个买书的计划，我的工资 10%，这是我的老伴，跟她商量啊，我的工资我自己拿 10%来买书的”。例句中的“这是我的老伴，跟她商量”就是插说成分。第六，非流利性口误，即所说的和所想的不一致。口误是口语中的常见现象。人的大脑中有一个语言监察机制，能对说出来的话进行即时监控，一旦发现说出的话有什么不合适之处就会进行及时修正，从而产生非流利现象。第七，非流利性舌尖现象，即某些本来很熟悉的字、词或者名称，在说话过程中突然一时想不起来，通俗地说就是话到嘴边。如“呃，刘刘那个刘什么，那刘刘刘什么那个最有学问的”，说话人其实对此人非常熟悉，但话到嘴边一时却想不起来。第八，非流利性停顿，指话语中出现过多的停顿，既不是语法上必须的，也没有特定的交际目的，给人的感觉就是话语断断续续、不连贯。如“也有，我，所认为的，啊，并不符合我，那个要求的，而是另外一种人”。句中很多停顿都是没有必要的，太多的停顿造成了话语的不流畅。

口语表达具有即时性、临场性、随意性，不像书面语表达那样严谨、简洁、逻辑清楚，自然也不像书面语表达那样流利，所以存在大量填塞、停顿、重复、缺损、抢先等非流利现象，如图 36.1、图 36.2 所

① 本文原载于《中国社会科学报》2015 年 9 月 29 日第 816 期。

示。不管什么年龄段的人在口语表达中都或多或少会有非流利现象，但老年人的表现更明显、出现频率更高，我们对填塞、重复、缺损、抢说这四种非流利现象进行了年龄关联度调查分析，发现口语非流利现象与人的衰老具有正相关性。

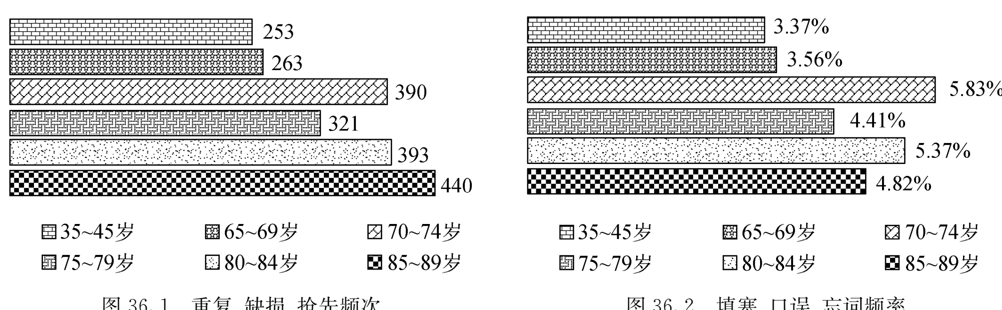


图 36.1　重复、缺损、抢先频次　　　　图 36.2　填塞、口误、忘词频率

我们设置固定话题访谈了 50 位 65 岁至 90 岁的男性高知(大学教授/副教授)老年人，以 5 岁为一个年龄段分成 5 组，每组 10 人。并且还访谈了 10 位男性高知(大学教师)中年人和 10 位男性高知(在读研究生)青年人，作为老年人的参照。对所有受访对象的自然口语进行录音、转写，共获得 33 万多字的语料，然后按比率统计不同年龄段的人出现非流利现象的情况。得出如下统计结果：第一，整体上老年组口语非流利现象的出现频率明显高于年轻组，据此判断，老年人口语表述流利度要低于年轻人。第二，就老年人来说，基本趋势是随着老化程度增加，出现非流利现象的频率也就越高，但 70～74 岁这个年龄段有点特别，其出现非流利现象的频率比后边 75～79 岁这个年龄段的要高。据此判断，随着老化程度的增加，口语表述流利度不断下降，而 70 岁很可能是语言流利度下降的一个转折点。第三，从调查数据来看，20 来岁的年轻人出现非流利现象也很多，甚至高过中年人和 65～69 岁的老年人，而中年人则出现非流利现象最少。据此判断，从青年到中年，是一个语言能力提升的过程，语言流利表述的能力在增强，中年人的语言流利表述能力最强；而从中年到老年，语言流利表述能力在下降，这是一个语言能力衰退的过程。第四，65～69 岁的老年人与 40 来岁的中年人相比，其非流利现象的出现频率差异并不是很大，但与 70～79 岁的老年人相比则差异非常大。据此判断，60 多岁的老年人其语言流利表述的能力并没有明显下降，但 70 岁以上则下降比较明显。

我们推测：进入成年以后，语言流利表述能力呈现出抛物线式的弧形变化特征，从青年到中年是上升的，中年到达抛物线的顶点，之后则开始下降，从中年到老年是一个下降的过程。也就是说，从青年到中年，是语言能力提升的过程，中年人的语言流利表述能力最强，而从中年到老年，是语言能力衰退的过程，其中 70 岁很可能是语言流利表述能力下降的一个重要拐点，之后语言流利表述能力下降才比较明显。语言能力和生理发展是相适应的，发展心理学的研究发现，简单反应时从婴儿期到 30 岁之前越来越快，到 50 岁、60 岁时开始逐渐减慢，但减慢的程度不明显，70 岁以后，反应时迅速减慢。所以 70～74 岁这个年龄段是人体衰老的一个重要转折点，也很可能是语言流利度下降的一个重要转折点。国外学者有过这方面的研究，肯珀(Kemper)等人研究发现，到了 70 岁以后，老年人在语法的复杂性和命题内容方面存在着明显的老化衰退现象。这些研究都显示，70 岁很可能是语言能力衰退的一个重要转折点。

第三十七章　积极心态有助延缓语言衰退[①]

刘楚群

语言既是人类生存的工具，也是一种生活方式，还能标识人群的某些特征。老年人语言具有某些外显特征，俗话"树老根多，人老话多"，说的就是这种现象。此外，语言流利性下降也是老年人语言的重要表现。笔者研究发现，70～74岁是语言流利表述能力下降的重要转折点，但积极心态和健康生活方式能在一定程度上延缓老年人语言流利表述能力下降的速度。

口语表达具有即时性、临场性特点，往往不像书面语表达那样流畅，而是伴有大量非流利现象。老年人口语表达中比较常见的非流利现象有六种类型：

第一，无语用价值的冗余性重复，如"关系又又又搞得不好"。第二，填充在话语中没有明显信息内容的填塞语，如"那时候这个这个这个发的电报……"第三，句法结构成分缺损，如"你在这边等那个红等那个等绿灯"。第四，所说与所想不一致的口误，如"我丈夫很怕他哥哥，每次见到他哥哥就像猫见到老鼠一样"。第五，本应出现在句法结构后边的成分先说出来，形成后语抢先，如"我是一个孤儿，父亲，我几个月父亲就牺牲了"。第六，本来很熟悉的词或名称一时想不起来的张口忘词（即舌尖现象），如"那个刘刘刘什么最有学问的，经常来，刘什么，刘世南，刘世南"。

这些现象是口语表达中的累赘，基本没有有效语用价值。而且很多情况下，说话人并没有意识到这些现象，往往是主观控制不了的。

口语非流利现象并非老年人所特有，年轻人也有，但老年人往往出现频率更高。我们以实验方法进行调查，考察对象全部为江西师范大学退休教授、副教授，健康状况都较好，没有明显语言交际障碍。受访者年龄从65～90岁，以5岁为一个年龄段分成5组，还设置了一个35～45岁的中年大学教师组作为参照，每一个年龄组包含10位调查对象，全部为男性。通过以相同话题对研究对象面对面访谈，我们获取了不同年龄段老年人的自然口语材料40余万字，统计不同年龄段老人出现冗余性重复、话语缺损、后语抢先的频次，统计填塞语、口误、张口忘词的频率，据此判断衰老程度对非流利产出的影响。

口语非流利现象的出现频次、频率与语言流利表述能力密切相关，非流利现象越多，其语言流利表述能力就越低。从统计数据得出如下基本规律。

第一，随着个体年岁增加，口语非流利现象的频次、频率都越来越高，口语流利表述能力在缓慢下降；第二，65～69岁的老年人语言流利表述能力并没有明显下降；第三，70～74岁相比65～69岁的老年人，其非流利现象的频次和频率提升非常明显，可能是老年人语言流利表述能力下降的一个重要转折点。国外学者肯珀（Kemper）等人研究也发现，老年人到了70岁以后，其语法的复杂性和命题内容方面存在明显老化衰退现象。

老年人口语流利表述能力下降，既是生理机能老化的结果，也与老年人的心理状态和生活方式密切相关。70～74岁这个年龄段是老化的一个重要转折点，除生理原因之外，还有很重要的心理原因。我们在调查中发现，很多调查对象在70岁之前并不服老，部分人也还在延续退休前的很多工作。进入70岁以后，大多数人都明显感觉到了身体机能的下降，导致心态也发生一些变化，生活的激情慢慢消退，开始变得"倚老"。

① 本文原载于《光明日报》2021年3月21日05版。

根据生活特征和心理状态，我们把老年人分成好动型和好静型、平和型和焦躁型。好动型老人都有兴趣爱好，比如跳舞、打拳、旅游等；好静型老人一般没有明显的户外兴趣爱好，大多数时间是看电视。平和型老人对生活比较满意，对人对事不那么激动和愤慨；焦躁型老人对社会、对他人有较强的不满和排斥心理，对生活抱怨比较多。调查显示，好动型、平和型老人相对好静型、焦躁型老人来说，其口语非流利现象的频次、频率会偏低。

由此可见，生活态度和习惯对老年人的语言流利表述能力会有一定影响。生理的衰老是无法抗拒的自然规律，但心理状态是可以调控的。愿老年朋友能以积极健康的心态面对老龄化和老年生活，活出精彩的夕阳晚景。

第三十八章　关爱老人，从多说话做起

——社会交际是保持良好语用能力的重要途径[①]

任虎林[②]

老年人某些语言能力的衰退，给日常生活带来诸多不便，特别是语用表达能力的衰退，往往会导致老年人在社会交往中容易与年轻人产生代沟，甚至与人发生矛盾冲突。这成为诸多老年人面临的基础性问题，也是迟暮之年亟待关注和需要解决的问题。

比如，在站台被问及开往北京香山的公交车时，老人开口就说："嗯，啊，香山？那儿，那儿有车(站)牌，你睁眼睛，睁大眼睛，看看！"年轻人回复："老人家，怎么说话呢？"老年人当即怼回："啊，咋了？就这样，就这样说话。"

这样语言停顿、重复和不连贯的语言表达在部分老年人口语表达中并不少见，这其实是老年人语用表达能力衰退的表现。除此之外，老年人语用表达能力衰退还有如下表现：一是字词差错，句序颠倒；二是语言失范，逻辑混乱；三是言语重复，停顿较多；四是自我修正次数多，语言变化次数少和漏词忘词。

语用表达能力衰退是一个渐进过程，是内外因素综合作用的结果。

语用表达能力衰退首先是语言理解能力的降低，包括对语言的感知、识别和语义范畴性的领悟能力。由于生理机能衰退，老年人对字、词、句的感知反应能力降低，致使语言理解能力下降，在语用交际时容易产生表达偏误。我们对北京5家养老院150名不同年龄的老人进行语言理解偏误测试，根据他们年龄大小分为三组，每组50人，第一组是60～64岁，第二组65～69岁，第三组70～74岁。他们被要求仔细听六条短信，听后回答每条短信相关的问题。

结果发现，在短信理解的总平均偏误率方面，各组差别很大。其中，第一组(3.45%)的平均偏误率最低，第二组(6.53%)的平均偏误率居中；第三组(8.55%)的偏误率最高。另外，根据短信理解的偏误情况不同，将其分为误报(错误汇报短信)、失误(错误理解短信内容)和误判断(错误判断短信问题)三种情况。第一组的误报、失误和误判断比第二组低，而第三组最高。这表明，随着年龄增长，老年人语言理解的偏误率在增加，出现误报、失误和误判的情况也在增加。据此可以推断，内在年龄增长对老年人语言理解能力有负面影响，导致了老年人语用表达能力衰退。

此外，随着社会进步和经济发展，老年人的社会参与感和交际沟通愿望降低，独处意识增强，交际沟通的渠道和机会减少，这成了语用表达能力衰退的外在因素。我们调查了北京市150名老年人的语用表达能力衰退情况，年龄从60岁到80岁不等。语用表达能力衰退以日常语用交际能力的表意通达为参照指标，衡量的标准是日常交际场景下快速、准确地理解语言并做出适当得体的、符合日常社会规范的语言反应。年龄范围和语用交际能力关系如图38.1所示。

从图38.1中可以看出，60～64岁的老年人语用交际能力整体较为活跃(90%)。75～79岁的老年人语用交际能力表现最差(40%)。同样，相较于65～69岁老年人，70～74岁老年人的语言交际能力也呈现出明显的衰退迹象。

另外，在对以上60～80岁老年人的日常语用交际频次的调查中，选择"总是"交流的人数仅有

① 本文原载于《光明日报》2021年3月21日05版。

② 任虎林，北京科技大学教授。

15 人，占比 10%，说明老人“总是”交流的机会很少；“经常”交流的人数为 30 人，占比为 20%，说明交流的频次和机会也不太理想；“有时”交流的人数最多，共有 67 人，占比为 45%，说明老年人处于“有时”交流的状态非常常见，占老年人的比例最大。“从不”交流的老年人为 38 人，占比为 25%，表明老年人不和外界交流的人数也占据一定比例。显然，日常语用交际偏少是老年人生活普遍存在的情况。

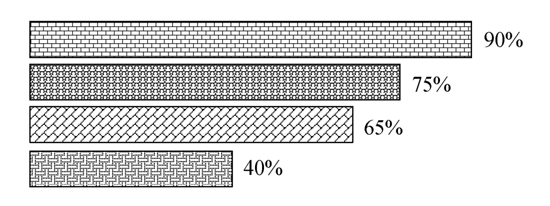


图 38.1　年龄范围和语用交际能力

关爱老年人，满足老年人美好生活需要，应关注老年人语用表达能力衰退，鼓励老年人保持正常的心智功能、增强自信、愉快地面对人生，保持“老有所为”和“健康老龄化”的积极生活心态至关重要。这样可以激发老年人对新事物和新知识的认知欲望，培养新的学习兴趣，增加学习动机，从而拓展其视野，减缓语用能力表达衰退。

此外，老年人经常参加一些语言交流或社交活动可以延缓语用表达能力衰退。语言是一项社会活动，每一个话语行为都在特定的时间和空间进行，老年人参与社会活动离不开语言的交流；在社会交际过程中，既有直接的有声语言对话交流，也有无声的语言，如表情、目光、动作和姿态等非语言交流。这些有声和无声的语言交际都有助于延缓老年人语用表达能力衰退。

由于语言理解能力下降，缺少必要的交际语境，老年人语言衰退表现为词不达意、言非所意的现象普遍存在。因此，关注老年人语言衰退，鼓励和支持积极老龄化生活，让老年人积极参与和谐共融的社会交际，可以在一定程度上减少代沟、冲撞现象的发生，利于和谐美好社会的建立。

第三十九章　老龄化社会呼唤老年语言学的出场①

方小兵②

老年语言学(Gerontolinguistics)是近年来兴起的一门交叉学科,由老年学和语言学共同孕育。目前,与儿童语言研究相比,老年语言学的研究成果还很少。之所以一直被忽视,是因为人们以往对老年语言存在一些误解。其中最主要的是认为人们的语言习得在过了关键期(青春期)之后就一成不变,即老年人的语言属于一般成年人的语言,至多只是存在一些退化和缺陷而已。因此,即使有一些研究,也主要针对老年人的语言磨蚀。

在过去20年里,老年人的语言及言语行为已逐渐成为神经语言学、心理语言学和社会语言学共同认可的研究对象,涉及病理、心理和社会三个维度。

1　病理维度是一个重要侧面

病理维度的老年语言研究涉及以下一些话题:大脑衰老与老年语言蚀失、老年人言语障碍与康复治疗,特别关注那些有沟通困难的老年人,如患有老年抑郁症、失语症和阿尔茨海默病的老年群体,他们不想说话,无意社交,甚至闭门独居。

调查发现,老年语言障碍是较普遍的现象。老年人的语言障碍通常不是由先天因素,而是由身脑心的衰老和获得性疾病导致的。例如,老年性听力障碍会影响言语识别——低声听不清,高音不耐受;许多人仅能理解缓慢语流,而快速或强噪下的语流则难以领会。老年抑郁症患者命名能力下降,语言表述比较迟缓,语流缺少抑扬顿挫,停滞时间长,语言交流受限;阿尔茨海默病、帕金森病、脑血管病变、脑梗死、脑肿瘤则可能导致脑部某个特定区域或整个脑部神经系统的病变,引发不同程度的失语症和言语失用症。

目前病理语言学多采用脑电(EEG)、功能性核磁共振成像(fMRI)、声学、眼动等多模态技术手段,以获取多维数据,研究老年人语言障碍和语言康复。然而,语言病理学仅仅是老年语言研究的一个重要侧面,多学科的立体式研究才是对老年语言全面而科学的研究。

2　心理学角度不可或缺

人类语言除了生理基础外,还包含着复杂的心理过程。心理语言学研究语言与认知活动之间的关系,通过观察和实验揭示言语感知、理解、产出表达的心理机制。

研究语言习得最常见的途径是家长观察子女的语言表现,通过日记、录音等形式研究儿童语言发展。尽管在城市化和全世界移民浪潮中,老年人随子女移民的现象越来越多,但是长期以来,老年移民群体的二语习得现象还是被人们忽略了。老年人语言习得有何特点?是否受到认知老化的制约?老年群体是否会采取补偿性的语言学习策略,以弥补工作记忆、事件记忆和联想记忆等方面的衰退?相关研究还远远不够。

语言产出是心理语言学研究的重要课题之一。老年人语言产出过程中经常出现命名性失语、话题重复、词汇量和平均语句长度缩小、日均语言表述量下降、语法复杂度下降、言语失误多等特点。关注老年人词汇提取失败的心理机制,研究老年人语言蚀失的现象和规律以及工作记忆在语言加工中

---

① 本文原载于《中国社会科学报》2019年12月3日第003版。

② 方小兵,南京晓庄学院外国语学院、南京大学中国语言战略研究中心教授。

的作用，已成为心理语言学的重要课题。

老年人语言产出和感知的能力并不对称，不少语言产出能力正常的老人也存在言语辨识、感知和理解方面的困难。语言的理解受到认知老化的制约。有研究者使用回归技术来考察阅读过程，发现老年人因工作记忆下降，对于新接触的事物或是人名、地名、数字等遗忘得特别快；词语检索和信息处理速度慢导致听读能力双双下降。同时，理解话语意义必须基于记忆中已有的知识框架和已储存的命题系统。陈旧的事件图式和场景图示会影响老年人对新概念和新词语的识别，从而对语句信息进行选择性加工，而传统的角色图示会误导老年人对特定话语的理解，影响老年人的社会参与能力。

3　社会语言学研究严重不足

与病理语言学和心理语言学相比，社会语言学视角的老年语言研究还极其匮乏。下面这些话题都与社会语言学相关，尚待人们深入探讨。

老年语言变异。人们普遍认为儿童语言是一种独特变体，与青少年语言存在年龄级差，但老年人所处的社会环境和他们的交际需求也会促成一种特定年龄段的变体，目前关于这类变体的研究还少之又少。另外，如果把老年语言变体特征投射到所有个体身上，就可能造成刻板印象，形成老年语言歧视——相关研究也远不够充分。

老年话语策略。老年人可能运用各种话语策略（如针对过去的叙事）来展示其权威性和应享受的社会地位；阿尔茨海默病的早期患者会通过巧妙地给出答案而不指向问题区域，从而“掩盖”他们交流障碍（如找词困难）的程度。如果能建立大规模的老年人语用交际语料库，如老年患者就医会话互动的实例，便可以很好地揭示老年话语策略。

老年语言传承。人们普遍承认大规模人口迁移会对语言变化产生影响，但是很少有研究探索人口老龄化对语言变化的影响。老龄化会导致老年人口相对增多，在总人口中所占比例不断上升。与那些成员平均年龄很小的言语社区相比，濒危语言社区的成员大多年事已高，人口普遍老龄化造成的“语言代沟”可能会影响语言传承，导致言语社区重构。但是，这样的年龄结构会不会影响语言的代际变化，是否会导致社区语言活力降低，对于社会语言规范和语言变化模式会产生何种影响，均缺乏探讨。

老年语言适应。在城市化过程中，人们常常可以看到农村老人离开故土，来到城市，融入儿子媳妇（女儿女婿）的家庭。这时可能会出现老年人对新语言环境的适应问题。一般认为，老年人的语言适应能力是比较弱的。有实证研究发现，一些上海本地老年人不会讲普通话，这就影响了流动老人和本地老人的交流，导致一些流动老人在上海感到难以融入新环境。

老年语言服务。随着老龄化社会的到来，医院、银行、图书馆、社区管理中心、养护中心等公共服务窗口开始重视面向老年人的语言服务。调查发现，养老机构的护士除了使用控制性话语之外，有时还会使用婴儿化谈话，通过夸张的语音语调和亲昵词语，对小成就进行夸大赞誉；有的员工在与老年人和谐相处时，尽量说老人的家乡话；关系相处不好时，对其改说标准的普通话，作为“惩罚”；老人和护理员工话语权力不对称是养老机构言语互动的普遍特征。工作人员常常会打断老人说话，当着老人的面评论老人，对老人的行为进行不加掩饰的批评。据报道，美国养老机构环境中常发现种族歧视的话语，甚至是虐待性的话语，这些话语在普通成年人的工作场所很难听到，也是不被允许的。但老年人由于在养老院处于弱势地位，因而一般都选择容忍，从而给这类话语的滋生提供了土壤。

老年人的语言性别差异。语言性别差异是社会语言学的一个重要研究课题，但主要涉及青少年和普通成年人，而对老年女性和老年男性的语言特征、语言风格、语言策略等方面存在的差异少有研究。既然在老龄人口中女性比例远远高于男性，那么老年语言衰退是否存在性别差异？如果说青年女性常常引领语言变异，那么老年女性是否是语言传承的核心？

随着老龄化社会的到来,全社会应关注老龄人群的语言特点,开发更多针对老年人的语言文化产品;不但要关注老龄人群的语言特点,还要重视老年语言资源在新媒体中的分配;应该考虑老龄人的语言需求,重视药品包装的文字设计,向老龄患者传达药品的关键信息。我国老龄化日益加剧的国情呼唤老年语言学的出场,老年语言学的相关研究将为老龄事业的发展提供重要支撑。

第四十章　重视老年人语言能力评估　服务“健康中国”战略①

周德宇

目前全球人口老龄化趋势日益显著，包括我国在内的诸多国家已步入老龄化国家行列，我国江苏、浙江、辽宁、山东、四川、上海等多个省市更是已经步入深度老龄化阶段。为从根本上满足老年人养老需求，积极应对老龄化带来的社会问题，我国已出台多项政策或标准，包括国务院印发的《国家积极应对人口老龄化中长期规划》、国家卫健委印发的《关于深入推进医养结合发展的若干意见》《探索老年痴呆防治特色服务工作方案》、民政部编制的《老年人能力评估》行业标准（以下简称《标准》）等。

其中，《标准》的编制为我国老年人能力评估提供了统一、规范和可操作的评估工具，在科学划分老年人能力等级的同时，也为政府制定养老政策、统筹养老服务提供了可靠依据。纵观《标准》，不难发现有很多评判项目同语言能力相关。可见，语言能力是评估老年人综合能力的重要维度。

1　语言能力反映老年人健康状态

老年人由于生理衰退与心理衰老，逐渐出现行事缓慢、有误或不能的问题。对老年人行事能力的关注是前瞻性的，因为它不仅能对老年人行事能力作出相应的评估，更重要的是旨在通过科学研判，帮助老年人及其家属及时发现问题，并通过相应干预延缓老年人能力的衰退，改善老年人及其家庭的生活质量，缓解老龄化带来的经济和社会问题。

在关注老年人生活（如吃饭、穿衣、出行）行事能力的同时，也要关注行事的另一种表现方式——语言。由于语言本质上是人的一种行为，即人能够以言行事，达成目的，因此老年人行事能力应当包括生活行事能力以及语言行事能力。正常增龄或疾病导致的老年人语言能力变化体现在多个方面，如语言理解上是否存在困难，语言产出时是否频繁出现表达不流畅，包括开口忘词、命名困难、表达冗长、重复性话语增多，或持续出现不爱讲话等现象。这些现象与老年人生理、心理、认知衰老息息相关，能够真实反映其身、脑、心健康状态。因此语言行事能力和生活行事能力一样，是老年人能力评估的重要维度，必须予以重视。

2　语言能力是评估的重要方面

对老年人语言能力进行评估是十分必要的，因为语言能力影响行事能力。语言能力衰退反映出老年人认知、心理的衰退，体现在社会参与和交际能力的下降、生活质量的下降、自我肯定的下降，甚至老年人社会属性的“社会我”凋零、死亡等。在《标准》中，老年人语言能力在“精神状态”“感知觉与沟通”和“社会参与”三个一级指标下均有体现，主要体现在认知功能、沟通交流、工作能力、社会交往能力等方面。

精神状态方面，国内外已有多项研究表明，老年人认知功能退化在语言上体现明显，例如加工速度下降导致阅读速度变慢，工作记忆退化致使阅读回视次数增加、言语产出句法简单或句子结构左右不平衡等，这些语言现象在老年人能力评估中也十分重要。同时，情绪的变化在言语和非言语上也有着重要的体现。例如伴随着增龄，老年人对积极情感词更敏感，表现为倾向于接受并使用含积极情感的词语。然而，如果老年人言谈中经常伴随消极情绪，甚至出现攻击性言语或非言语行为，则可能预

① 本文原载于《中国社会科学报》2021年1月19日第003版。

示着老年人相对负面的精神状态。因此，在语言能力评估中增加情绪、精神相关项的评估是必要的，如此才能全面反映老年人的整体状态。

老年人的沟通能力在一定程度上受到其感知觉衰退的影响。研究发现，增龄相关性听力损失是认知能力下降、认知障碍和痴呆的潜在危险因素。视觉方面的相关研究也表明，阿尔茨海默病患者在颜色、立体视锐度、对比敏感度和后掩蔽等视觉方面出现障碍。在言语沟通时，老年人会减少或不再使用与这些障碍相关的感知觉方式。例如，老年人刻意回避一种感知觉方式（如视觉），而采用另外一种方式（如听觉）实现交际目的。如此，由视觉损伤引发的语言问题潜移默化地影响着老年人的意识水平、语言能力和交际能力。然而，诸如此类的语言衰退问题很容易被忽视，因为老年人为了实现交际目的，使用了补偿这一语用策略，所以在评估老年人语言能力时需要将感知觉衰退因素纳入评估范畴，并在设计语言能力评估时充分考虑补偿策略因素。

社会参与方面的语言能力体现在老年人生活的各个方面。相关指标中明确指出老年人的隐喻解析能力是评估认知能力的重要指标。隐喻不仅是高级认知能力，更是一种语言使用现象，会出现在日常生活的各个会话场景。另外，要将语用能力纳入老年人语言能力的评判标准。目前，老年人上当受骗的社会事件频繁发生，这是由于老年人的语用推理能力出现了问题，致使其无法成功解析骗局设计者的真实言语行为及其目的和意图。除此之外，诸如与老年人生活和社会参与相关的话语，包括代际沟通、医患互动、照护沟通、临终关怀等，也是语言学界研究的重要议题。

由于语言体现在情绪、交际能力、社会参与等各方面，评估员可通过老年人语言特点、语用能力等定向判断、评估其精神状态、感知觉状态和社会参与能力。简言之，语言既是评估工具，亦是评估内容，因而必须重视并改进老年人能力评估中的语言能力相关项。

3　全方位推进我国老年人能力评估事业

我国老年人能力评估相关事业要以基础研究为着眼点，重视语言能力评估，在明确评估人群、内容、标准、组织、程序规范等评估工作，培养相关专业人才的同时，构建评估体系，规范行业标准，在“健康中国”战略的引领下，形成长效发展机制。

就评估体系而言，首先，重视老年人语言能力，进一步完善评估指标。在加强老年人语言能力基础研究的同时，应当充分发挥人工智能和大数据的优势，建立数据共享平台，构建我国老年人语言能力常模，逐步建成科学、全面、开放的评估体系。其次，规范评估流程和评估测试过程。目前我国相关部门尚未指定老年人能力评估权威机构，相关评估工作通常在养老院、照护中心、医院、非政府组织等机构中完成。评估机构繁杂呼吁评估流程规范化，包括评估所用时长、费用以及老年人信息保护等方面。评估测试过程则涉及评估项目的实施顺序，对于是否统一规定由易到难，或评估员可根据被评估者的状态调整顺序，都需要通过进一步研究得出科学的结论。这就需要建立专门的老年语言研究机构，通过记录老年人语言能力评估中的实际情况（如语料采集），采用科学的研究方法，在将语言学基础研究应用于老年人语言能力检测的同时，以更科学的方式服务老龄事业的其他方面。

就老年人能力评估行业而言，一是要延展老年人能力的相关学科，引进跨学科人才，建立新职业的职业标准，将评估师纳入人事部统一管理，规范从业人员考核制度，并成立权威部门全面统一考核从业人员的专业技能和从业素质。二是要加快建立新行业的行业标准，设立相应监管机构，推动我国老年人能力评估工作迈入职业化、专业化、规范化的新阶段。三是相关职能部门要重视相关道德规范与临床伦理，为整个社会和全行业的发展营造健康、良好的生态环境。

我国老年人能力评估事业必须站在“健康中国”战略的角度稳步推进。一要在全民范围内加强科普宣传，充分发挥家庭、邻里和社区的作用。作为老年人亲近、依赖的人，家人、邻里和社区工作人员的察觉要先于且细于评估员。二要让社会组织在老年人能力评估中发挥积极作用，开展老年人能力

尤其是语言能力的筛查、评估工作，并加大对重点人群的干预力度。三要结合我国老龄事业的其他方面，构筑完整的、具有中国特色的老龄事业体系，综合利用老年人能力评估结果，将其与老年人的社会保障、医疗保健、精神文化生活、生活环境及配套设施、老龄服务、老龄产业有机结合起来，使评估工作效益最大化，以老年人的实际需求为出发点，落实以“治病”为中心向以“人民健康”为中心转变的“健康中国”战略。

后　　记

第七次全国人口普查结果显示，我国 60 岁及以上人口为 26 402 万人，占 18.70%（其中，65 岁及以上人口为 19 064 万人，占 13.50%）。与 2010 年相比，60 岁及以上人口比重上升 5.44 个百分点，表明人口老龄化程度进一步加深。为积极应对人口老龄化，2021 年 11 月，《中共中央国务院关于加强新时代老龄工作的意见》（以下简称《意见》）公布。《意见》明确要求，要强化老龄问题的科学研究与相关人才队伍建设。

在中国进入人口老龄化迅速发展期之际，探究老龄化与语言衰老之间的关系，兼具理论和实践意义，是扎根中国大地、瞄准世界前沿的语言学问题，也是老龄科学研究的重要内容。近年来，我一直从事老年语言学研究，领衔国内首家以老龄化与语言衰老研究为己任的专门机构——同济大学老龄语言与看护研究中心的建设，主持了国家和省部级课题，形成了系列研究成果。

必须承认，我国老年语言学研究与国外较早进入老龄化社会的发达国家相比，仍然有较大差距。这些差距体现在研究视野、成果数量、队伍情况、平台建设等多个方面。大家都知道，要可持续地发展一个研究领域，关键在于培育一批有志于从事该领域研究的青年学者。老年语言学在我国刚刚兴起，需要发扬“筚路蓝缕、以启山林”的精神，坚持围绕多个方面开展持续性的研究。

本书内容包括老年语言学的实证研究、领域综述及学术笔谈。本书共 40 篇文章，一部分是首发，另一部分是转载，其中首发与转载约各占一半。全书分为两个部分，第一部分是老年语言学的实证与综述性研究，第二部分是老龄化与老年语言学笔谈。为保证质量，对于首刊于本文集的论文，我们邀请了相关领域专家进行匿名审稿，并提出修改意见。本书是我独著的《老龄化与老年语言学引论》、我与顾曰国教授编著的《老年语言学与多模态研究》以及科普译著《变化的头脑：语言如何延缓衰老》的姊妹篇。

我要特别感谢本书序言的作者，中国台湾“中研院”语言学研究所前任所长郑秋豫研究员。郑老师是我在台湾访学期间的合作导师，是一位学养深厚、言谈优雅的女士。她在语言学领域有很高的学术造诣和理论建树，由此获得中国台湾语言学学会终身成就奖。郑老师一直鼓励我从事老年语言学研究，并寄希望于青年学者开拓中国语言学的未来。我在她的指导下，学习了解了台湾学界有关老年语言研究的成果，拜会了在此领域的各位知名学者；参观学习了历史语言研究所这一我国历史上最富盛名的研究机构及其丰富的历史藏品、学术成果。在台期间，我定期参加各类学术讲座，拓宽了学术视野。当我坐在人文社会科学联合图书馆窗明几净的座位上，时常会遥想学界形成百花齐放的老年语言学发展图景。

借此机会，我要感谢恩师顾曰国教授，在我探索老年语言学和多模态语用学道路上给予的引领和帮助；感谢在老年语言学研究道路上共同奋斗的同行们；感谢上海交通大学丁红卫教授、同济大学常欣教授、王奕副教授和香港城市大学张惟研究员等专家为本书审稿。

需要指出的是，读者在阅读本书一些内容后，也许会有讨论不足甚至隔靴搔痒之感。但我们感到，我国老年语言学的发展需要呵护和鼓励，要肯定较早从事该领域研究师生们的探索成果。我相信，只要能够真正重视起老龄社会及老年人面临的语言问题，拿出先行者的勇气和视野，做到“莫向光阴惰寸功”，我国的老年语言学研究一定能够发展得有声有色。

黄立鹤

2022 年 4 月于同济园